Aus der Ohrenklinik von Prof. Dr. Siebenmann in Basel.

Beiträge zur Kenntniss

des

pathologisch-anatomischen Befundes

im

Mittelohr und in den Keilbeinhöhlen

bei der

genuinen Diphtherie

(25 Sectionsberichte).

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

E. Lommel, Med. pract.

aus Thiele.

Wiesbaden.

Verlag von J. F. Bergmann.

1896.

Verlag von J. F. BERGMANN in Wiesbaden.

Die Ohrenheilkunde des Hippokrates.

Vortrag
gehalten in der
Abtheilung für Ohrenheilkunde der 67. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Lübeck im September 1895.

Von

Dr. Otto Körner,
ao. Professor und Direktor der Universitätspoliklinik für Ohren- und Kehlkopfkranke in Rostock.

Preis M. —.80.

Labyrinthtaubheit und Sprachtaubheit.

Klinische Beiträge
zur Kenntniss der sogenannten
subcorticalen sensorischen Aphasie
sowie des
Sprachverständnisses der mit Hörresten begabten Taubstummen

von

Dr. C. S. Freund,
Nervenarzt in Breslau.

Preis M. 3.60.

Die
Phthisische Erkrankung des Ohres
auf Grund von
39 Sektionsberichten Bezold's.

Von

Dr. med. J. Hegetschweiler,
in Zürich.

Preis M. 4.60.

Klinische Beiträge
zur
Ohrenheilkunde.

Mittheilungen
aus der
Abtheilung für Ohrenkranke am Allerheiligen-Hospital zu Breslau

von

Dr. Oskar Brieger,
Primärarzt am Allerheiligen-Hospital.

Preis M. 7.—

Aus der Ohrenklinik von Prof. Dr. Siebenmann in Basel.

Beiträge zur Kenntniss

des

pathologisch-anatomischen Befundes

im

Mittelohr und in den Keilbeinhöhlen

bei der

genuinen Diphtherie

(25 Sectionsberichte).

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

der

Hohen Medizinischen Fakultät der Universität Basel

vorgelegt von

E. Lommel, Med. pract.

aus Thiele.

Wiesbaden.

Verlag von J. F. Bergmann.

1896.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548622_0012

Vor Kurzem wurde von Bezold die Arbeit seines ehemaligen Schülers Rudolf »18 Sectionsberichte über das Gehörorgan bei Masern« veröffentlicht[21]).

Auf Veranlassung des Directors des otiatrischen Institutes in Basel, Prof. Dr. Siebenmann, habe ich mich entschlossen, als Gegenstück dazu die Befunde der Sectionen von Gehörorganen bei Diphtheritis an Handen der Protokolle dieses Autors zu untersuchen und zu publiciren.

Während über die Complicationen von Ohrenerkrankungen bei Masern, Scharlach, Typhus, Tuberkulose, Pocken, und ganz besonders bei Influenza eine Anzahl von Publicationen vorliegen, ist die Diphtheritis bisher etwas stiefmütterlich behandelt worden; speciell über die pathologische Anatomie der Otitiden bei Diphtheritis wurden nur ganz wenige Arbeiten geschrieben.

Die erste Abhandlung über das Vorkommen von diphtheritischer Entzündung auf der Schleimhaut des Mittelohres stammt aus dem Jahre 1868. Im Anhang zu dem Bericht: »Otitis media neonatorum« beschreibt Wreden[1]) 2 Fälle unter dem Titel »Otitis diphtheritica«. Im ersten Fall handelte es sich um ein 6-wöchiges Kind, das an reiner Diphtheritis ohne vorausgegangene Scarlatina erkrankt war. Der Befund im Mittelohr war: Schleimhaut des Cavum pharyngonasale stark geröthet und geschwollen, besonders am pharyngealen Ostium tubae. Schleimhaut der Ohrtrompete stark injicirt und mit Eiter bedeckt. Cavum tympani und Antrum mastoideum mit dickem Eiter und diphtheritischen Pseudomembranen angefüllt, welche sich nicht ausspritzen, sondern blos mit der Pincette entfernen lassen. Sämmtliche Knochenwände stark injicirt. Trommelfell und Annulus tympani gar nicht injicirt, sondern blos an der Innenfläche mit Eiter bedeckt. Gehörknöchelchen intact. Ambos und Steigbügel bieten feine Gefässinjection dar. Keine Caries vorhanden. — Im zweiten Fall, einem $3^1/_2$monatlichen Knaben, handelte

es sich um keine reine Otitis diphtheritica, sondern um eine Complication mit Otitis gangraenosa.

Bei älteren Kindern hat Wreden 18 Mal Gelegenheit gehabt, heftige diphtheritische Entzündungen des Mittelohres, welche im Verlauf einer mit Nasen- und Rachendiphtheritis complicirten Scarlatina aufgetreten waren, zu beobachten.

Von Wendt[2]) wurden dann vor etwa einem Vierteljahrhundert eingehendere pathologisch-anatomische Untersuchungen der Gehörorgane verstorbener Kinder vorgenommen. In seiner Arbeit: »Ueber das Verhalten des Gehörorganes und des Nasenrachenraumes bei Variola« hat er genaue und ganz ausführliche Berichte über seine Befunde bei dieser Infectionskrankheit gegeben. Daneben hat er zu dieser Zeit die Gehörorgane fast sämmtlicher Leichen, die am Jakobsspital zu Leipzig zur Section gelangten, zergliedert, und auf ihren anatomisch-pathologischen Befund untersucht. In seinen »Beiträge zur pathologischen Anatomie des Ohres« hat er speciell die Sectionsbefunde des Mittelohres bei Diphtheritis und Croup der benachbarten Schleimhäute veröffentlicht. Er illustrirt dieselben durch fünf Beispiele, wovon drei ganz ausführlich mitgetheilt werden. Unter diesen fünf untersuchten Fällen fand sich nur in einem eine directe Betheiligung der knorpeligen Tube an dem croupösen Process des Pharynx und Larynx, mit collateraler Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut der übrigen Theile des Mittelohres. In den 4 anderen Fällen fand sich 3 Mal einfache eitrige Entzündung des Mittelohres, einmal acute catarrhalische Entzündung desselben »wohl, wie die Hyperämie und Schwellung der Schleimhaut des Nasenrachenraumes collateral bedingt, durch den Croup der unteren Rachentheile«.

Fast um die gleiche Zeit wurde von Moos[3]) ein Fall beschrieben von »plötzlichem Bluterguss in die rechte Trommelhöhle im Verlauf von Angina diphtherica«. Verfasser nimmt hier an, dass eine Blutung aus der Gegend der Rachenmündung der Ohrtrompete durch Niessen per tubam in die Paukenhöhle geschleudert wurde. Moos hat aber hauptsächlich histologische Beiträge herausgegeben. Er veröffentlichte im Jahre 1884 mit Steinbrügge[4]) zusammen seine histologischen Befunde an 6 Schläfenbeinen dreier an Diphtherie verstorbener Kinder. Sämmtliche Schläfenbeine rührten her von Kindern innerhalb, resp. an der Grenze des 1. Lebensjahres, welche an Diphtherie des Rachens und der oberen Luftwege zu Grunde gegangen waren. Im Meatus externus war die Epidermis abgelöst oder leicht abziehbar. Die Trommelfelle zeigten starke Vascularisation. Einmal bestand eine Per-

foration des Trommelfells. In der Paukenhöhle war zäher Schleim oder solcher mit Blut vermischt. Mucosa war überall geschwellt, mit Rund- oder Eiterzellen infiltrirt. Diese Veränderungen erstreckten sich auf Antrum, pneumatische Räume, spongiöse Hohlräume in der Umgebung der Paukenhöhle und periostale Fortsätze, die in Begleitung von Gefässen in die knöcherne Paukenhöhlenwand und in die Gehörknöchelchen eindringen. Dagegen war die Tubenschleimhaut ausnahmsweise weniger afficirt, mithin möglicherweise der diphtheritische Process nicht per continuitatem, sondern mit Uebersprungung der Tuba auf die Paukenhöhle fortgeschritten. Microorganismen liessen sich an den erkrankten Parthieen nirgends constatiren. Das Labyrinth verhielt sich bis auf eine meist vorhandene Gerinnung der Lymphe normal.

Vier Jahre später veröffentlichte Moos [5]) in der Zeitschrift für Ohrenheilkunde seine »histologischen und bacteriellen Untersuchungen über Mittelohrerkrankungen bei den verschiedenen Formen der Diphtherie«. Verfasser untersuchte 6 Felsenbeine von 6 Kindern im Alter von 2 bis 7 Jahren, von denen 3 an primärer Rachendiphtherie (eines an der septischen Form) und 3 an Scharlachdiphtherie gelitten hatten. Das Trommelfell war durchgängig nicht perforirt, der Lichtfleck und der Hammergriff waren nur undeutlich oder gar nicht sichtbar, die Hammergriffgefässe zuweilen injicirt. Seine Schleimhautfläche war in der Hälfte der Fälle nicht injicirt, während sie in den übrigen, besonders an der Peripherie, ein zierliches Gefässnetz erkennen liess. Die Schleimhaut des Mittelohres, diejenige der knöchernen Tuba, der Gehörknöchelchen, sowie der pneumatischen Räume über dem Gehörgang und der Zellen des Warzenfortsatzes, war nur zweimal blass, in den anderen vier Fällen erschien sie bald mehr, bald weniger geröthet und geschwellt, Veränderungen, welche sich vorzugsweise am Boden der Paukenhöhle und an der Labyrinthwand geltend machten. Das Lumen der Paukenhöhle war viermal frei, zweimal mit gelbgrüner Flüssigkeit angefüllt. Der Binnenraum der Tuba war entweder frei oder enthielt Schleimmassen. Hervorzuheben ist der Mangel jedwelcher Eiterung im Mittelohr; es war nur partielle Mortification des Epithels, Infiltration der Mucosa und Necrose der Blutgefässe und des Knochens vorhanden.

An den gleichen Präparaten machte Moos [6]) später noch Untersuchungen über die Labyrinthbefunde und vervollständigte damit das Bild.

In seinen Sectionsbefunden erwähnt Küpfer [7]) einen Fall von croupöser Entzündung der Schleimhaut der Paukenhöhle und Ohrtrompete bei einem 4jährigen Mädchen, das an Diphtheritis gestorben

war. Der äussere Gehörgang war ganz normal, Trommelfell stark injicirt, nach aussen vorgetrieben; Paukenhöhle ganz ausgefüllt von einem geronnenen Exsudat, ebenso die Tuba; aus letzterer konnten diese Massen in Zusammenhang wie eine Röhre entfernt werden; die darunter gelegene Schleimhaut gelockert nnd sehr blutreich, unter dem Mikroskop zeigt sich, dass in dem geronnenen Faserstoff viele Eiterzellen eingebettet lagen. Die Rachengebilde waren in der bösartigsten Weise von Diphtherie befallen; die Schleimhaut des Kehlkopfes war ganz frei von exsudativen Processen.

In einem andern Fall hochgradiger Diphtheritis, welcher auch von Küpfer publicirt wurde, blieb die Schleimhaut der Tuba und Paukenhöhle ganz intact trotz ausgedehnter diphtheritischer Geschwüre in Rachen, Kehlkopf und Luftröhre.

Einen Beweis für den Umstand, wie wenig zu dieser Zeit die Diphtheritis als verursachendes Moment bei Otitis berücksichtigt war, liefert die Inaugural-Dissertation von Heydloff[8]) (Halle 1876) mit der Ueberschrift: »Ueber Ohrkrankheiten als Folge und Ursache von Allgemeinkrankheiten«. Unter den veranlassenden Infectionskrankheiten für Ohrleiden bespricht Verfasser: Masern, Scharlach, Variola, Typhus, Meningitis cerebro-spinalis, Syphilis; als Allgemeinleiden, ausgehend von einem Ohrleiden: Miliartuberkulose und Pyämie. Die genuine Diphtherie dagegen wird dabei nicht erwähnt.

Gottstein[9]) berichtet 1881 über einen Fall von Otitis media diphtheritica. Letztere trat auf als Begleiterscheinung eines mit Diphtherie des Velum, des Pharynx und der Nase complicirten Scharlachs. In einer zweiten Beobachtung desselben Autors beschränken sich die Pseudomembranen auf den äusseren Gehörgang; das Trommelfell war perforirt, in der Paukenhöhle fand sich Eiter, aber keine Auflagerung. Gottstein bringt nun die gleichzeitige Diphtherieerkrankung des Bruders zu dieser Scarlatina in Beziehung; die Diphtheritis des äusseren Gehörganges denkt er sich aber nicht durch Fortpflanzung vom Rachen aus entstanden, sondern er nimmt an, dass die Ohrenerkrankung unter dem Einfluss der specifischen Infection den diphtheritischen Charakter aquirirt hat. Der betreffende Fall hat eigentlich für uns weniger Interesse, weil es sich nicht um genuine, sondern um Scharlachdiphtherie handelt.

Burckhardt-Merian[10]) in seiner Arbeit »Ueber den Scharlach in seinen Beziehungen zum Gehörorgan«, schreibt die Malignität der Mittelohrentzündungen bei Scharlach den diphtheritischen und croupösen

Processen zu, welche dabei mehrfach beobachtet sind. »Leichtere Fälle,« sagt er, »können ohne croupös-diphtheritische Processe verlaufen, die schweren beruhen indessen auf diphtheritischer Grundlage«. Nach der Ansicht von Gottstein geht Burckhardt-Merian zu weit, wenn er annimmt, dass die Tuba der einzige Weg ist, auf welchem sich eine diphtheritische Ohrenentzündung bei einer Angina diphtheritica bildet. Dieselbe kann ebensogut die Symptomäusserung der diphtheritischen Infection sein, wie zweifellos nicht jede einfache Mittelohrentzündung bei Scharlach vom entzündeten Pharynx fortgeleitet ist, sondern durch den specifischen Krankheitserreger der Scarlatina hervorgerufen sein kann.

Wolf[11]) ist auch sehr geneigt, immer eine Fortpflanzung des diphtheritischen Processes durch die Tube auf die Paukenhöhle anzunehmen. Er publicirte mehrere Fälle von schweren Ohrenaffectionen nach Scharlach-Diphtheritis.

Eine zusammenhängendere Arbeit über die bei acuten Infectionskrankheiten vorkommenden Erkrankungen des Gehörorganes wurde im Jahre 1881 von Blau[12]) geschrieben. Speciell hat er die diphtheritischen Erkrankungen des Gehörorganes nach Scarlatina und Morbilli geschildert.

Marian[13]) erwähnt in seinem Bericht über die von October 1880 bis October 1882 behandelten Ohrenkranken den letal abgelaufenen Fall von einem 4jährigen Mädchen, das im Verlauf der Scarlatina an Diphtheritis des Pharynx, der Tonsillen, der Nasenschleimhaut und der linken Paukenhöhle litt. Verfasser sagt: »Während sonst bei der croupösen und diphtheritischen Rachenentzündung die Paukenhöhle nur von einer einfachen nicht diphtheritischen Entzündung befallen wird, bot sich hier das Bild einer der Continuität nach vom Pharynx und der Nasenhöhle fortschreitenden diphtheritischen Paukenhöhlenentzündung dar; die Paukenhöhle, sowie der Gehörgang waren mit diphtheritischen Membranen durchsetzt, die sich äusserst schwer entfernen liessen und unter denen dann eine lebhaft granulirende, äusserst leicht blutende Geschwürsfläche zu Tage trat. Trotzdem der diphtheritische Process die Schleimhaut beider Nasenlöcher stets heftig angegriffen hatte, hatte sich die Entzündung nur auf ein Ohr, das linke, fortgepflanzt.

Bezold[14]) im Gesammtbericht über die 1882—1883 inclusive behandelten Ohrenkranken, giebt an, dass er im Ganzen 15 Mal Erkrankungen des Ohres nach genuiner Rachendiphtherie fand und zwar

bei 9 Kindern und 6 Erwachsenen: 8 Mal bestand bereits Otitis media purulenta chronica, 5 Mal lag Otitis media purulenta acuta vor und 2 Mal wurden Residuen von Otitis purulenta auf eine überstandene Diphtheritis zurückgeführt.

Zwei weitere Fälle von diphtheritischer Entzündung der Paukenschleimhaut wurden 1889 von Hirsch [15]) angeführt: im ersten Fall war eine Fortleitung des diphtheritischen Processes vom Rachen per tubam in's Mittelohr, die Paukenhöhle selbst bot nur geringe Zeichen von Entzündung; die Untersuchung der Schleimhaut der Tuba ergab ein kleinzelliges Infiltrat und am Boden der Tuba war eine geringe Menge Exsudat, das mikroskopisch aus Eiterzellen, Fibringerinnsel und Schleim bestand. Im zweiten Fall waren verhältnissmässig geringe Entzündungserscheinungen in der Tuba Eustachii bei ausgeprägter Diphtheritis im Rachen und Paukenhöhle, so dass man annehmen konnte, dass die Infection der Paukenhöhle mit den specifischen Krankheitserregern auf dem Wege der Blut- und Lymphbahnen vor sich ging, denn eine Ueberleitung durch die Tube vom Rachen her wäre in diesem Falle ohne bedeutende Afficirung der Gewebe der Tube selbst nicht denkbar.

Löring [16]) beschreibt einen Fall von Otitis media crouposa mit consecutiver Leptomeningitis; es wird aber ausdrücklich betont, dass Pharynx, Fauces und Luftröhre frei von fibrinöser Entzündung waren; auch konnten mikroskopisch keine Fibrinfasern nachgewiesen werden.

Speciell mikroskopische Berichte sind diejenigen von Siebenmann [17]) und von Kirchner [18]). In seiner Arbeit »Beitrag zur Betheiligung von Mikroorganismen bei der Otitis media diphtheritica« beschreibt Siebenmann einen Fall von diphtheritischer Erkrankung des Gehörorgans nach Scarlatina maligna. Die Untersuchung von einer speckigen frischen Diphtheriemembran aus einer entlegenen Warzenzelle ergab mit der Weigert'schen Fibrinfärbungsmethode ein prachtvolles, feinfädiges, scharf contourirtes blaues Fibrinnetz, welches stellenweise deutlich alveoläre Structur aufwies und grössere Hohlräume enthielt. Von Mikroorganismen dagegen war auch bei Anwendung der besten Immersionssysteme nichts wahrzunehmen. Im Fall, der von Kirchner [18]) beschrieben wurde, zeigte die Weigert'sche Färbung, dass die Schleimhaut mit dichtem diphtheritischem Netze durchsetzt war; ferner waren Haufen von Mikrococcen, nekrotische und zerfallene Epithelzellen vorhanden.

Bei primärer Diphtherie des Rachens soll nach der Statistik von Bürkner [19]) über die relative Häufigkeit der Ohrenerkrankungen

dieselbe 1,5 % für die acute eitrige Mittelohrentzündung betragen. Die primäre Diphtherie sei im übrigen seltener mit Affectionen des Mittelohres complicirt als Scharlachdiphtherie. Nicht in allen Fällen dient die Tube als blosse Passage für das Infectionsmaterial; sie kann vielmehr auch selbstständig erkranken.

Im Handbuch der Ohrenkrankheiten von Schwartze[19]) sagt Moos[19]) (vergleiche das Kapitel: Beziehungen der Allgemeinerkrankungen zu Krankheiten des Gehörorganes.) »Der Klebs-Löffler'sche Diphtheriebacillus kommt bei der Genese der Diphtherieotitis nicht in Betracht; er erzeugt blos die lokale Schleimhautaffection. Dagegen wird sowohl die regionäre wie die allgemeine Infection, wie Heubner, Kolisko, Pollak und Baginsky nachgewiesen haben, stets durch Trauben- und Kettencoccen erzeugt, die neben dem Diphtheriebacillus immer in wechselnder Menge vorhanden sind. Es giebt drei Möglichkeiten für den Zusammenhang der Ohraffectionen mit den verschiedenen Formen der Diphtherie:

1. die hämatogene Genese,
2. die Fortpflanzung der accidentellen Mikroorganismen durch die Tube auf das Mittelohr und
3. die Combination beider.«

Zum Schluss will ich die neulich erschienene Arbeit von Harke[20]) erwähnen: »Beiträge zur Pathologie und Therapie der oberen Athmungswege, einschliesslich des Gehörs.« Unter seinen zahlreichen Sectionsprotokollen kommen auch 16 Fälle von Diphtheritis vor, in welchen er kurz den Befund des Mittelohres berührt. Es fanden sich:

In 3 Fällen (18,75 %) normale Verhältnisse (1 Mal war die Schleimhaut nur mit einigen erweiterten Gefässen durchzogen). In 2 Fällen (12,5 %) catarrhalische Entzündung ohne Exsudat. In 3 Fällen (18,75 %) Catarrh mit nicht eitrigem Exsudat und zwar 1 Mal serös, 1 Mal glasig und 1 Mal schleimig. In 8 Fällen (50 %) eitrige Otitis. In keinem Fall waren im Mittelohre diphtheritische Auflagerungen.

Wie man sieht, liegt eine nicht geringe Menge von Sectionsprotokollen vor, meistens aber handelte es sich bei den angeführten Fällen um eine Complication von Scarlatina mit der Diphtherie. In den verschiedenen Krankengeschichten werden oft genuine Diphtherie und Scharlachdiptherie in einer Art durcheinander gemengt, dass es schwer fällt, jeden speciellen Fall sicher zu beurtheilen.

Es wird unter diesen Umständen wohl berechtigt erscheinen, einen weiteren Beitrag zu dieser Frage zu liefern.

Wir verfügen nämlich über ein grösseres Material von Fällen genuiner Diphtherie. Diese Beiträge haben insofern einen sehr einheitlichen Charakter, als erstens mehr als die Hälfte aller dieser Fälle aus dem Jahre 1896 stammen (wo in Basel eine grössere Diphtherie-Epidemie herrschte) und zweitens sämmtliche Schläfenbeine durch Prof. Siebenmann secirt wurden, dem dieselben von Prof. Roth, Director des pathologischen Institutes in Basel in entgegenkommendster Weise überlassen wurden.

In keinem einzigen dieser Fälle bestand eine Complication mit Scarlatina, einer Erkrankung, die gerade während der letzten Zeit in Basel äusserst selten war; fast durchwegs wurden die Beläge, entweder während der klinischen Beobachtungen oder dann post mortem untersucht und in ihnen der Löffler'sche Bacillus im Ausstrichpräparat und culturell nachgewiesen.

Eine so grosse Reihe von Sectionsberichten des Mittelohres bei reiner genuiner Diphtherie ist noch nie publicirt worden. Sie bildet ein Seitenstück zu den ausführlichen Mittheilungen von Bezold über den Befund des Mittelohres bei Typhus, Masern und Tuberkulose, und wird ohne Zweifel ebenfalls dazu beitragen, die Aufmerksamkeit der Aerzte auf die bei den verschiedenen allgemeinen Infectionskrankheiten vorkommenden Mittelohrentzündungen zu lenken.

Die Erlaubniss zur Benutzung der Sectionsprotokolle behufs Aufstellung der allgemeinen anatomisch-pathologischen Diagnose und der Krankengeschichten wurde mir in zuvorkommender Weise von den Herren Proff. DDr. Roth, Socin, Immermann und Hagenbach ertheilt. Ich erlaube mir, ihnen an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Was die Reihenfolge der Fälle betrifft, haben wir das gleiche Princip wie Rudolf und Bezold befolgt: Der Zeitraum, der zwischen Beginn der Erkrankung und Exitus letalis lag, war maassgebend; die ersten Fälle sind diejenigen, bei denen die Krankheit am raschesten zum Tode geführt hat, die Krankheitsdauer also am kürzesten war. Letztere schwankte bei unsern Fällen zwischen 4 und 24 Tagen. Vorausgeschickt muss noch werden, dass in 4 dieser Fälle (I, IV, V, XXI) eine Morbillenerkrankung 2—3 Wochen vorher bestanden hatte und dass bei Fäll XVI eine solche zu der Diphtherie hinzutrat, sodass wenigstens dieser letztere Fall nicht als ganz rein zu bezeichnen ist.

Fall I.

Hedwig M., 9 Monate alt, Eintritt den 28. April 1896 in das Bürgerspital, medicinische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Diphtheritis narium et laryngis. Masernpneumonie.

Anamnese: Am 8. April 1895 machte Pat. Masern durch; seither immer Husten und Fieber. Am 25. April trat Heiserkeit auf.

Status praesens den 28. April 1896. Blasses, etwas cyanotisches Kind mit stimmlosem Husten; etwas vergrösserte Tonsillen ohne Belag, zieht etwas ein. Starker eitriger Ausfluss aus der Nase. Auf den Lungen H. L. U. einzelne Rasselgeräusche. Temperatur 39,1 bis 40,4. Puls sehr klein, 210. Exitus letalis am gleichen Tag.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Laryngitis, Tracheitis crouposa. Bronchopneumonia duplex. Gereinigte Geschwüre der Tonsillen. Milztumor. Pachymeningitis haemorrhagica interna.

Linkes Felsenbein: Otitis media purulenta acuta, non perforans. Rachendachtonsille mässig geschwellt, hochroth; ebenso die Schleimhaut der Tubenöffnung.

Trommelfell grau, glanzlos, mit macerirten, theilweise abgestossenen Epidermisfetzen. Keine Perforation. Schleimhaut des Tegmen tympani, der knöchernen Tuba und des Trommelfells mässig verdickt, ödematös, injicirt, weniger ist dies der Fall an der Labyrinthwand, am wenigsten im Antrum. Auf dem Bogengangwulst nur vereinzelte Gefässchen. Sämmtliche Räume mit dickschleimigem Eiter ausgefüllt. Knorpelige Tube blass, enthält wenig blutigen Schleim.

Fall II.

Anna M., $1^1/_2$ Jahr alt, Eintritt den 31. Mai 1896 in das Bürgerspital, medicinische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Diphtheritis faucium. Croup. Bronchopneumonie. Nephritis.

Anamnese: Pat. litt seit 4 Tagen an Schnupfen. Seit gestern trat Engigkeit ein.

Status praesens den 31. Mai 1896. Ziemlich mageres, etwas rachitisches Kind; stimmlos, ziemlich stark einziehend. Submaxillardrüsen vergrössert, ebenso die anderen Drüsen am Halse. Auf den Lungen: H L. U. Schall kürzer als rechts; unten auf beiden Seiten ziemlich viele Rasselgeräusche. Auf der rechten Tonsille weisser, kleinfleckiger Belag. (Löffler-Bacillus). Herz normal. Puls etwas unregelmässig. Respiration 84 mit etwas Stenosengeräusch, wenig Einziehen. Temperatur 39,7 bis 40,2. Um 5 Uhr Nachmittags: Tracheotomia inferior.

Den 1. Juni: Puls nicht zählbar. Herzaction regelmässig. Respiration stets sehr frequent. Vorn über den Lungen überall Rasseln, R. U. mit klingendem Charakter. Sehr trockener Husten, wenig Auswurf. Temperatur 37,7 — 40,3.

Den 2 Juni: Hinten beiderseits massenhaft Rasselgeräusche. Puls unzählbar. Cyanose. Temperatur 39,4—40,0.

Den 3. Juni: Exitus letalis Morgens 4 Uhr.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Diphtheritis faucium, laryngis, tracheae (Tracheotomie). Bronchopneumonia hypostatica duplex. Milztumor. Nephritis parenchymatosa. Schwellung der Plaques und Solitärfollikel. Schwellung der substernalen, bronchialen und mesenterialen Drüsen. Spulwürmer. Assymmetrie der Ligg. uteri. Leichte Rhachitis der Rippen.

Linkes Felsenbein: Otitis media purulenta acuta, non perforans. Schleimhaut des Nasenrachenraums der am Präparat erhaltenen beiden hinteren Nasenhöhlen mässig geschwellt, stellenweise mit rahmigem Eiter, aber ohne diphtheritische Auflagerungen und ohne Substanzverluste. Rachendachtonsille nur wenig geschwellt.

Trommelfell undurchscheinend, röthlichgrau, Hammergriff nicht differencirt. Nach Wegmeisselung der unteren vorderen Gehörgangswand erscheint das vorher glanzlose Trommelfell bei senkrechter Stellung glatt und glänzend. Nach Abmeisselung des Tegmen tympani et antri erweist sich daselbst die Schleimhaut verdickt, nach Einschneiden fliesst rahmiger Eiter heraus, der sämmtliche Cavitäten ganz ausfüllt.

Schleimhaut in Antrum und Paukenhöhle gleichmässig hochroth und ziemlich stark geschwellt, sodass die runde Fensternische verschlossen, die ovale Fensternische verengt erscheint, das Stapesköpfchen erkennbar, seine Sehne dagegen ist in der diffussen Schwellung verschwunden. Am wenigsten geschwellt und geröthet ist die innere Fläche des Trommelfells mit dem Hammergriff. Am Isthmus der Tube hört Schwellung und Röthung auf. Die knorpelige Tube ist etwas feuchter als normal, im Uebrigen aber ganz urverändert bis hinab an das pharyngeale Ostium. Bei Loupenbetrachtung erscheint die geschwellte Schleimhaut des knöchernen Mittelohres grau, ödematös, von einem ungemein dichten Gefässnetz durchzogen. Ecchymosen fehlen.

Mikroskopische Untersuchung des Eiters aus der Paukenhöhle ergab zahlreiche Kapseldiplococcen, desquamirte Epithelien; einzelne Streptococcenketten und Eiterzellen.

Fall III.

Karl J., 3 Jahre alt, Eintritt am 28. December 1895 in das Kinderspital.

Klinische Diagnose: Diphtheritis faucium et laryngis. (Tracheotomie).

Anamnese: Erkrankung begann am 26. December mit Halsschmerzen und Heiserkeit; am 27. December rasche Verschlimmerung, Engathmigkeitsanfälle in der Nacht; Pat. soll öfters eingezogen haben. Rauher Husten.

Status praesens den 28. December 1895. Sehr gut ernährtes gut aussehendes Kind. Stark heisere Stimme; leichte Cyanose; leichte Einziehungen; mässige Dispnoe.

Auf den Lungen: H. sehr schwaches Athemgeräusch mit viel Giemen. Stenosengeräusch. Keine Dämpfung. Herz normal. Halsorgane: Drüsen mässig geschwollen und druckempfindlich. Pharynx geröthet. Tonsillen geschwellt, geröthet, mit grau-gelblichem Belag; ebenso streifenförmiger Belag an der hinteren Rachenwand. Uvula und Gaumenbogen frei. Am Abend werden die Einziehungen stärker; grosse Unruhe. Mässige Cyanose. Temperatur 38,0. Nach Intubation Besserung der Erscheinungen.

Den 29. December: Tube wird ausgehustet; gleich darauf starke Dispnoe; sehr grosse Unruhe; starke Einziehungen; sehr frequente Athmung. Puls 160. Abends sehr schlechtes Aussehen; ziemlich starke Cyanose. Puls klein und frequent. Keine Expectoration. Sehr starke Verschleimung. Temperatur 37,8—39,7.

Den 30. December: Wegen zunehmender Dyspnoe wird die Tracheotomie vorgenommen. Kurz nach der Operation Apnöa, hochgradige Cyanose und trotz aller Wiederbelebungsmittel Exitus letalis.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Diphtheritis faucium et laryngis (Tracheotomie). Bronchitis purulenta. Atelectase des linken unteren Lappens. Phlegmone des Halszellgewebes. Milztumor. Nephritis parenchymatosa. Hyperplasie der rechten, Hypoplasie der linken Niere.

Linkes Felsenbein: Otitis media catarrhalis subacuta. Rachenschleimhaut stark geschwellt. Keine diphtheritische Membran, weder hier noch in der Nasenhöhle. Trommelfell normal. Diffuse Röthung ohne wesentliche Schwellung der Mucosa. Knöcherner Raum des Mittelohres ohne Secret. Hammer und Ambos injicirt. Knorpelige Tube im unteren Abschnitt blass, mit dünnem zähem Schleim. Im Mittelohr nirgends eine Spur von diphtheritischer Auf- oder Einlagerung.

Fall IV.

Paul W., 2 Jahre alt, Eintritt am 11. Februar 1891 in das Bürgerspital, chirurgische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Laryngitis diphtheritica. Pneumonia.

Anamnese: Vor 3 Wochen Morbilli; seither Brustcatarrh mit vermehrtem Husten. Seit dem 10. Februar Fieber, Halsweh, Schlingbeschwerden, sich steigende plötzlich eintretende Dispnoe.

Status praesens den 11. Februar 1891. Kräftiger Knabe. Auf den Lungen: Schall sonor. H. R. etwas abgeschwächt; neben dem lauten laryngealen Stenosengeräusch ist kein anderes zu hören. Kehlkopf, Trachea: Hochgradige Orthopnoe, das Kind wirft sich hin und her; laut hörbares Stenosengeräusch; bellender Husten. Lippen und Wangen bläulich verfärbt, Nasenflügelathmung; trichterförmige Einziehungen des Epigastriums; Einziehungen der Supra- und Infraclaviculargruben und der unteren Intercostalräume. Tonsillen angeschwollen, hochroth, ebenso die hintere Rachenwand; an einigen Stellen fleckig-

weisslicher Belag. Wegen der sich steigernden Dyspnoe wird sofort die Tracheotomie superior vorgenommen. Aushusten von viel Schleim und Membranen. Nachher ruhige Athmung. Kein Brechen. Wenig Husten. Temperatur 37,0.

Den 12. Februar: Wenig Husten, keine Membranen, Pat. verweigert die Nahrung. Athmung ruhig, geringe Einziehungen der unteren Thoraxparthien. Temperatur 38,4—39,0.

Den 13. Februar: Zunehmende Dyspnoe, keine Membranen. Cyanotische Verfärbung der Haut. Lunge H. R. U. gedämpfter Schall, Bronchialathmen, Rasselgeräusche. Dämpfung am deutlichsten über dem Scapularwinkel. Temperatur 38,3—38,5.

Den 14. Februar: Exitus letalis Morgens 4 Uhr.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Diphtheritis faucium, pharyngis, laryngis, palati mollis. Bronchitis crouposa. Allgemeine Miliartuberkulose. Käsige Pneumonie. Verkäsung der bronchialen und trachealen Drüsen. Tuberkulose der Lungen, der Pleura, der Milz, Nieren, Leber. Peritonitis tuberculosa. Rachitis.

Linkes Felsenbein: Otitis media catarrhalis acuta. Wenig blutreiches Präparat, an welchem der hintere Theil der Nasenhöhle erhalten, die Rachentonsille aber entfernt ist. Schleimhaut der Nasenhöhlen leicht geschwellt, blassrosa. fast überall bedeckt mit zähem Schleim; stellenweise auch mit locker aufsitzenden fibrinösen Massen, welche bis zur Tubenöffnung reichen, sich aber nicht in dieselbe hinein erstrecken; keine nekrotischen und keine erodirten Parthieen.

Trommelfell matt, dunkel, nur an einer hinter dem Umbo circumcripten Stelle heller glänzend. Beim Eröffnen der Paukenhöhle von oben zeigt sich dieselbe gefüllt mit trübem, zähem Schleim, Antrum und Aditus ad antrum dagegen sind leer.

Nach Durchtrennung der Tensorsehnen des Ambos-Steigbügelgelenkes wird das Felsenbein in der Längsachse durchsägt und die Schleimmassen mit der Pincette entfernt. Die Schleimhant der Paukenhöhle des Aditus ad antrum und des Antrums selbst erscheinen leicht verdickt, hellrosa; unter der Loupe betrachtet zeigen sich zahlreiche feinste dendritisch verzweigte Gefässchen auf der glatten Mucosa, die im Aditus und im Antrum transparent hellgelb, in der Paukenhöhle und in der Tuba ossea etwas dunkler erscheinen.

Das Trommelfell zeigt auf seiner Innenfläche ein grösseres und ein kleineres, mit serös blutigem Inhalt gefülltes Bläschen. Das grössere derselben ist kaum stecknadelkopfgross und entspricht der eingangs erwähnten glänzenden Fläche auf der Aussenseite des Trommelfells. Vereinzelte Ecchymosen finden sich auf der Labyrinthwand und zwei ganz kleine blutige seröse Bläschen sitzen auf der lateralen Fläche des Antrums. Die knorpelige Tube erscheint in ihrem Innern mit ganz wenig Schleim überzogen, blass, ohne weitere Auflagerungen.

Fall V.

Albertine R., 10 Monate alt, Eintritt am 22. Januar 1891 in das Bürgerspital, medizinische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Diphtherie. Pneumonia crouposa duplex.

Anamnese: Pat. machte vor Kurzem Masern und Lungencatarrh durch, später grosse Engigkeit; hierauf rauher bellender Husten mit heiserem Schreien. Pat. nimmt nichts mehr zu sich. Erstickungsanfall, sehr forcirte Athmung. Stuhl hart, spärlich.

Status praesens den 22. Januar 1891. Gut ernährtes Kind. Temperatur 39,0. Puls 140, regelmässig. Zunge schleimig belegt. Auf den Lungen: rauhes vesiculäres Athmen, einzelne Ronchi; kein Rasseln. starke Dyspnoë, Herz normal, Action beschleunigt. Im Abdomen nichts abnormes.

Den 23. Januar. Nachts mehrere Erstickungsanfälle. Pat. wird dyspnoisch. Athmung sehr mühsam. Ab und zu einzelne Hustenstösse. Nachmittags Aushusten einzelner gelblichen Massen. Nachmittags trinkt Pat. gerne ziemlich viel Milch zum ersten Mal seit längerer Zeit. Temperatur 39,0.

Den 24. Januar. Heute Athmung sehr dyspnoisch, gegen Morgen Exitus letalis.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Diphtheritis des weichen Gaumens und des Kehlkopfes. Bronchitis et tracheitis crouposa. Doppeltseitige Pleuropneumonie. (Cysten der Submaxillargegend.)

Linkes Felsenbein: Otitis media purulenta acuta (non perforans) Meatus normal. Rachendachtonsille mit normal entwickeltem und sonst auch normal ausschendem Tonsillargewebe. Trommelfell getrübt, glanzlos, leicht geröthet. Dura normal, leicht abziehbar. Tegmen tympani mit hochdradig verdickter Mucosa; dieselbe scheint auch in den tieferen Parthieen der Paukenhöhle das Lumen derselben beinahe ganz auszufüllen. Luft ist keine im Mittelohr, dagegen eine trübe seröse Flüssigkeit ohne Beimengungen von Schleim. Aehnliche Verhältnisse im Antrum. Nach dem üblichen Längsschnitt durch das Felsenbein zeigt sich die Mucosa von Paukenhöhle, Aditus und Antrum hochgradig verdickt, rosaroth getrübt, leicht zottig; ebenso auf den Gehörknöchelchen und den Sehnen des Tensor und des Stapedius. Das Trommelfell ist weniger injicirt. Eine circumscripte, vascularisirte, stärkere Verdickung findet sich in der Grösse eines Stecknadelkopfes unten in der intermediären Zone der Mucosa des Trommelfells aufgelagert. Die entzündliche Schwellung der Mucosa nimmt von der Paukenhöhle weg gegen die Tube zu. Knorpelige Tube ist intact.

Fall VI.

Sophie W., 3 Jahre alt, Eintritt am 25. März 1896 in das Bürgerspital, medicinische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Diphtheritis narium et faucium septica. Nephritis parenchymatosa.

Anamnese: Am 22. März Unwohlsein; am 23. März Halsweh und Nasenfluss; leichte Heiserkeit. Eins der Geschwister zu Hause an Halsweh leidend.

Status praesens den 25. März 1896. Mässiger Ernährungszustand, blasse Hautfarbe. Blutig-seröser Nasenfluss. Athmung frei, Stimme hell. Am Kieferwinkel beiderseits wallnussgrosses Drüsenpacket. Racheninspection: Rachen und Gaumensegel, Uvula, Tonsillen und hintere Rachenwand mit dicken festen Pseudomembranen (Löffler-Bacillus) austapezirt. Auf den Lungen: Schall sonor, Athmung vesiculär, Puls sehr klein, kaum fühlbar. Schlundlähmung. Urin eiweisshaltig, mit körnigen und epithelialen Cylindern. Beiderseits auf den grossen Schamlippen breite Condylome. Temperatur 36,8.

Den 26. März. Stat. idem Temperatur 36,8—37,2.

Den 27. März. Pat. sieht sehr blass-cyanostisch aus; Abends kein Puls mehr fühlbar, blutiger Nasenfluss. Temperatur 36,4—36,5.

Den 28. März. Exitus letalis Morgens 9 Uhr.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Diphtheritis des Rachens und Kehlkopfes. Nephritis parenchymatosa. Bronchopneumonie des linken Unterlappens. Vitium cordis (Insufficienz der Mitralis, Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels). Gastroenteritis haemorrhagica. Blutungen der Haut, Pleura, Peri- und Endocard.

Linkes Felsenbein: Diphtheria haemorrhagica narium tonsillae, pharyngis. Otitis media catarrhalis subacuta haemorrhagica. Sinuitis sphenoidalis catarrhalis haemorrhagica. Schleimhaut der Nase und Nasenschleimhaut gleichmässig braunroth, auch auf dem Schnitt, wie getrocknetes Fleisch, aber feucht. Die diphtheritische Auflagerung, welche den Nasenrachenraum ein wenig überschreitet, ebenfalls braunroth. Tubenöffnung in der hochgradig geschwellten Rachendachtonsille nicht deutlich zu erkennen. Rechte Keilbeinhöhlen leer, wenig injicirt, links mit blutigem Inhalt und Schleimklumpen. Trommelfell von erhöhtem Glanz, im Uebrigen unverändert. Obere Hälfte der knöchernen, sowie der knorpeligen Tube, Paukenhöhle, Aditus, Antrum und sämmtliche relativ gut entwickelten pneumatischen Hohlräume mit nur wenig injicirter und kaum verdickter Mucosa; überall mit vereinzelten, durch die Loupe deutlich erkennbaren Ecchymosen und mit einem continuirlichen, ganz hellen Schleimbelag; nirgends stärkere Injection, auch nicht an den Gehörknöchelchen; ebensowenig in den halbkreisförmigen Kanälen und im Vestibulum.

Fall VII.

Hans U., $1^3/_4$ Jahre alt, Eintritt am 12. Mai 1896 in das Bürgerspital, medicinische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Diphtheritis faucium, laryngis, tracheae. Pleuropneumonia dextra. Nephritis.

Anamnese: Pat. fiebert seit dem 7. Mai. Am 11. Mai viel Husten und erschwerte Athmung.

Status praesens den 12. Mai 1896. Blasses, mageres Kind mit stimmlosem Husten, zieht etwas ein; Submaxillardrüsen wenig vergrössert. Zunge belegt. Auf den Tonsillen grauweisslicher Belag, grossfleckig, adhärent (Löffler-Bacillus). Sehr viel Schleim im Rachen. Reichlich eitriger Ausfluss aus der Nase. Lungen normal. Puls circa 200. Etwas Cyanose. Temperatur 39,2—40,0.

Den 13. Mai. Zieht etwas ein. Starke Albuminurie. Temperatur 39,7—40,1.

Den 14. Mai Auf der rechten Scapula Dämpfung bis zum Mittellappen. Starkes Bronchialathmen. Puls 200, regelmässige Temperatur 39,8—40,2.

Den 15. und 16. Mai. Temperatur schwankt von 39,1—40,2.

Den 17. Mai. Puls circa 240. Exitus letalis.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Diphtheritis laryngis et tracheae. Bronchopneumonia sinistra. Pleuropneumonia totalis dextra. Meningitis exsudativa. Milztumor. Nephritis parenchymatosa. Ecchymosen der Magenschleimhaut, des Pericards, der Pleuren. Endocarditis mitralis. Rachitis der Rippen. Diverticulum ilei.

Linkes Felsenbein: Otitis media diphtheritica. Sinuitis sphenoidalis catarrhalis. Schleimhaut der Muskulatur, sowie des Knochen auffallend anämisch. Ganze Nasenhöhle und Rachendachtonsille, sowie die Rosenmüller'sche Grube mit diphtheritischen Auflagerungen, welche theilweise in Zerfall begriffen sind; auf der Rachendachtonsille ist der Zerfall am wenigsten fortgeschritten.

Tubenöffnung und Tubenwülste, sowie die knorpelige Tube blass, mit wenig zähem Schleim. Trommelfell transparent; Reflexe normal, hintere Trommelfelltasche gelblich durchscheinend, im Uebrigen keine Abnormität der Färbung.

Paukenhöhlenschleimhaut des ganzen knöchernen Mittelohres blass, nur an der Labyrinthwand vermehrte Injection. Die vor und über der Tensorsehne befindliche, grosse, sich regelmässig dort findende Zelle, zeigt diffuse Röthung und bedeutende Schwellung und ist ganz erfüllt von einer speckigen, noch nicht in Zerfall begriffenen hellgrauen Croupmembran. Am Boden der Paukenhöhle und der Fensternischen etwas trübes, nicht schleimiges Secret. Keilbeinhöhlen sehr klein, ohne nachweisbaren diphtheritischen Belag, dagegen mit mässiger Schwellung der Mucosa.

Fall VIII.

Paul K., 2 Jahre, Eintritt am 24. März 1890 in das Bürgerspital, chirurgische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Tonsillitis, Pharyngitis et Laryngitis diphtheritica. Pneumonia duplex.

Anamnese: Beginn der Erkrankung am 22. März 1890 mit Unwohlsein und Erbrechen, am 23. Abends heftige Hustenanfälle mit starker Schleimabsonderung aus Mund- und Nasenhöhle. Erstickungsanfälle.

Status praesens den 24. März 1890. Schwächliches Kind mit aufgedunsenem Gesicht. Scrophulöser Habitus. Chronische Blepharitis und Conjunctivitis. Auf den Lungen Schall überall sonor; über den oberen Lungentheilen wird blos das Stenosengeräusch, daneben kein Athmungsgeräusch gehört; über den unteren Partheien vesiculäres Inspirium, rauhes Expirium, zahlreiche Rasselgeräusche.

Pharynx und Larynx: Das Kind zeigt Symptome starker Dyspnoe, ist unruhig und will nicht abliegen; von Zeit zu Zeit trockener Husten. Starke Einziehungen des Epigastriums, der unteren Intercostalräume und der Supraclaviculargruben. Auf den Tonsillen der hinteren Rachenwand und an den Gaumenbögen grauweisser diphtheritischer Belag. Pat. hat fortwährend sehr eng. Respiration sehr rasch, sehr unruhig. Temperatur 37,1—37,7. Tracheotomia superior. Nach der Operation athmete Pat. ganz ruhig.

Den 25. März. Pat. hat während der Nacht viel geschlafen, ist ruhig; fast kein Husten mehr, nur einmal werden kleine Membranfetzen ausgehustet. Pat. trinkt viel Milch und Malaga. Temperatur 38,8 bis 39,2.

Den 26. März. Temperatur 38,7—39,3.

Den 27. März. Seit gestern früh hat Pat. wieder sehr eng. Er setzt sich im Bett auf. Aussehen hochgradig cyanotisch. Heute Morgen um 9 Uhr Erstickungsanfall. Pat. athmet nicht mehr. Kanüle wird herausgezogen; Entfernen von Membranen, nachher athmet Pat. ziemlich ruhig. Temperatur 38,7—39,1.

Den 28. März. Starke Cyanose. Exitus letalis Morgens 5 Uhr.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Diphtheritis faucium, pharyngis, palati mollis, laryngis tracheae et bronchorum. Tracheotomiewunde.

Linkes Felsenbein: Otitis media catarrhalis acuta. Mucosa sehr blutreich ohne besondere Schwellung. Rachendachtonsille von mittlerer Mächtigkeit. Trommelfell glanzlos, aber ohne sonstige Abnormitäten.

Paukenhöhle: Mucosa der Plica transversa stark, der Gehörknöchelchen weniger injicirt, am medialen Paukenhöhlenrand etwas geschwellt, namentlich in der Pelvis ovalis mit reichlicher Injection der feinen und feinsten Gefässchen. Ebenso zeigt die Innenfläche des Trommelfells die vom Umbo ausgehenden, radiär angeordneten Gefässe stärker gefüllt.

Auch die Mucosa der Tuba ossea etwas geschwellt und geröthet; die Wände des Antrums und die Cellulae pneumaticae dagegen blass. Im Antrum einige feine fadenförmige röthliche quergespannte Pseudomembranen.

Fall IX.

Robert H., $4^1/_2$ Jahre alt. Eintritt am 30. December 1890 in das Kinderspital.

Klinische Diagnose: Diphtheritis, Croup der Luftwege. Nephritis acuta.

Anamnese: Beginn der Erkrankung am 25. December 1890 mit Frieren, Schmerzen im Hals, Husten, Heiserkeit, wenig Auswurf; Schlucken geht gut.

Status praesens den 30. December 1890. Gesicht stark cyanotisch; Athmung mühsam. Stark inspiratorische Einziehungen. Ernährungszustand gering. Husten heiser. Aphonie. Auf den Lungen: Athmung scharf, viele pfeifende und schnurrende Rhonchi. Herzaction sehr frequent, regelmässig, Töne rein. Puls 160. Urin trüb, saturirt gelb mit vielem Eiweiss. Im Rachen ausgebreitete diphtheritische Beläge der Uvula, Gaumenbogen und hinteren Rachenwand. Zunge stark belegt. Wegen starker Dyspnoe und Cyanose: Tracheotomie. Es werden grosse Croupmembranen ausgehustet. Nach der Operation Athmung ruhiger. Aussehen blass. Puls klein, fast nicht zu fühlen, sehr frequent. Temp. 40,5. Abends ist das Aussehen noch immer sehr schlecht, blass-blau. Respiration frequent. Puls enorm beschleunigt; kleine Fetzen von Croupmembranen werden durch die Canüle expectorirt.

Den 31. December: Collaps. Puls nicht fühlbar. Cheyne-Stocke's Athmung. Patient knirscht immerfort mit den Zähnen, sehr gereizte Stimmung. Auf Cognac Puls besser. Temperatur 40,0 um $^1/_2$7 Morgens, normaliger Collaps und Exitus letalis.

Pathologisch-anatomische Diagnose: Diphtheritis faucium, pharyngis, laryngis, palati mollis. Tracheitis et bronchitis crouposa. Doppeltseitige Bronchopneumonie. Interstitielles Emphysem und Atelectase der Lungen. Nephritis parenchymatosa levis. Enteritis follicularis. Schwellung der Mesenterialdrüsen.

Linkes Felsenbein. Otitis media catarrhalis acuta. Sinuitis sphenoidalis catarrhalis. Rachendachtonsille halbkugelig prominent mit zahlreichen unregelmässig verlaufenden tiefen Recessus; ragt über den oberen choanalen Rand hinunter und reicht nach vorn bis zum Tubenwulst. Letzterer ebenfalls verbreitert, sodass die Tubenöffnung spaltförmig erscheint. Mucosa des Rachendaches und des Tubeneinganges gleichmässig rosaroth, mit leicht getrübtem Epithel. In der Tubenöffnung Schleim. Mucosa der Keilbeinhöhlen leicht ödematös, Trommelfell nicht transparent, in toto leicht injicirt. Reflexe von normaler Gestalt aber matt. Beim Eröffnen des Tegmen tympani erweist sich die Paukenhöhlenschleimhaut an demselben sowie an den Gehörknöchelchen verdickt; die Höhle selbst mit Schleim angefüllt. Nach Durchtrennung der Tensor tympani-Sehne, des Steigbügel-Ambos-Gelenkes und typischem Sägeschnitt durchs Felsenbein erscheinen auch Antrum und Warzenzellen ganz mit zähem Schleim gefüllt. Mucosa des Trommelfells mässig injicirt, in den übrigen Räumen blass.

Fall X.

Clara M., 2 Jahre. Eintritt am 2. April 1896 in das Bürgerspital. Medicinische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Diphtheritis narium, faucium, laryngis, tracheae. Tracheotomie. Bronchopneumonie.

Anamnese: Patient hatte vor 14 Tagen Morbilli. Am 1. April begann das Kind stark zu husten und hatte Schluckbeschwerden.

Status praesens den 2. April 1896. Ordentlich genährtes Kind. Starker Ausfluss aus der Nase. Lippen cyanotisch mit Borken. Respiration frequent ca. 50, mit leichtem Stenosengeräusch. Husten trocken. Pharynx: Tonsillen, Uvula, Gaumenbogen mit weissem schleimigen Belag, geröthet und geschwollen. Massenhaft Löffler's Bacillus. Puls frequent. Auf den Lungen hinten beiderseits zahlreiche Rasseln, einzelne Rhonchi. Abends Puls sehr unregelmässig. Temperatur 39,1. Tracheotomia inferior.

Den 3. April. Puls regelmässig. Ueber den ganzen Lungen verbreitete Rasseln und Ronchi. Allgemeiner Zustand scheint etwas besser zu sein. Diarrhoe. Temperatur 37,7—38,4.

Am 4. April. Albuminurie. Temperatur 37,9—39,0.

Am 5. bis 7. April blieb der Puls unregelmässig. Temperatur schwankte zwischen 38,3 und 40,2.

Am 8. April. Temperatur 40,2. Exitus letalis.

Anatomisch-pathologische Diagnose. Diphtherie nach Masern. Tracheotomia inferior. Geschwüre des Rachens und Kehlkopfes. Diphtheritis der Hauptbronchien. Ausgedehnte Atelectase und partielle Hepatisation der Lunge. Emphysem des Mediastinum anterior und des vorderen Halszellgewebes. Milztumor. Schwellung des Peyer'schen Plaques und Mesenterialdrüsen. Hautgeschwüre aus Furunkeln hervorgegangen. Nephritis parenchymatosa. Fettleber.

Linkes Felsenbein. Otitis media acuta catarrhalis. Rachendachtonsille geschwellt, hochroth, ohne diphtheritische Auflagerungen. In Paukenhöhle und Antrum etwas getrübter Schleim; Schleimhaut mässig geschwellt, hell transparent, mit reichlicher Injection und stellenweise mit Ecchymosenbildung; ebenso die knöcherne Tube. Nirgends auffällige Epitheltrübung, noch diphtheritische Auflagerung. Trommelfell transparent mit mattem Glanz des äusseren Ueberzuges.

Fall XI.

Albert Sch., 7 Jahre alt. Eintritt am 8. März 1896 in das Bürgerspital. Medicinische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Diphtheritis faucium, laryngis et bronchorum. Tracheotomia superior. Bronchopneumonia duplex.

Anamnese: Seit 8 Tagen Kopfweh und Schmerzen im Halse.

Status praesens den 8. März 1896. Starke Cyanose, rasche stridoröse Athmung. Stimme tonlos, trockener rauher Husten. Rachen-

inspection: Rachen wenig geröthet, Tonsillen klein; auf der rechten ein linsengrosser weisser Belag (Löffler-Bacillus). Nasenfluss. Lungen H. U. R. leicht verkürzter Schall, sehr viele Rasselgeräusche. Puls an der Radialis beiderseits nicht fühlbar, sehr schnell, an der Brachialis gefüllt, sehr schnell), leicht unterdrückbar. Expectoration von Schleim und Membranen. Athmung frei. Aussehen bleibt cyanotisch. Temp. 39,4—41,4.

Den 9. März. Puls immer gleich schlecht, wird gegen Mittag kaum mehr fühlbar. Temperatur 38,7—39,7. Um 3 Uhr p. m. Exitus letalis.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Diphtheritis laryngis, tracheae, bronchorum. Bronchitis crouposa et catarrhalis. Bronchopneumonia duplex. Nephritis, Hämorrhagien. Oedem und Hyperämie des Gehirns. Hyperplasie der Trachealdrüsen. Endocarditis mitralis et aortica fibrosa. Hypertrophie und Dilatation des linken Ventrikels. Enteritis follicularis. Struma gelatinosa.

Linkes Felsenbein. Catarrhalischer Tubenverschluss. Sinuitis sphenoidalis catarrhalis haemorrhagica. Mittelohrbefund identisch mit dem von Bericht XII. Die Keilbeinhöhlen erbsengross. Schleimhaut der rechten leicht verdickt, feucht, etwas geröthet; links gefüllt mit schleimig-sanguinolenter Flüssigkeit. Schleimhaut bei Loupenbetrachtung mit einer grösseren Anzahl theils ausgedehnter, theils kleinerer Petechien; abgehoben erscheint sie etwas dicker als auf der rechten Seite. Am grössten und zahlreichsten sind diese Petechien an der vorderen und medialen Wand.

Fall XII.

Adolf Sch., $2^1/_2$ Jahre alt. Eintritt am 9. März 1896 in das Kinderspital.

Klinische Diagnose: Diphtheritis narium (abgelaufene Rachendiphtherie). Degeneratio cordis. Nephritis parenchymatosa.

Anamnese: Patient war bis vor 14 Tagen immer vollkommen gesund; dann Convulsionen und Diarrhöe, die sich bald besserten. Vor 8 Tagen bekam Patient reichlich eitrig-blutiger Nasenfluss. Am 6. März Auftreten von Fieber; Patient wurde sehr unruhig, vollständig appetitlos. Kein Husten. Auch sonst keine Halsbeschwerden. Diphtheritische Belege der Nasengänge.

Status praesens den 9. März 1896. Guter Ernährungszustand. Auffallende allgemeine Blässe. Ziemlich starke Cyanose der Schleimhäute. Keine Erscheinungen von Stenose. Halsorgane: Drüsen nicht geschwellt, Pharynx und Schleimhaut blass; beide Tonsillen nicht vergrössert. Nirgends im Rachen ist Belag. Nase hat äusserlich einige Eczemborken an den Nasenflügeln; starke blutig-eitrige Sekretion. Schon bei oberflächlicher Inspection sieht man flächenhafte weisse Beläge an den sichtbaren Theilen der Nasengänge. Durch Spülung Entfernung von ganzen Membranen und trübem, eitrigem Schleim Stimme vollkommen

rein, wenig Husten. Auf den Lungen H. U. beidseits feuchtes Rasseln. Keine Dämpfung, vesiculäre Athmung. Herzdämpfung nicht vergrössert, Töne rein. Action sehr frequent, regelmässig Puls 200, sehr schwach, zeitweilig kaum fühlbar. Patient höchst unruhig und aufgeregt, schreit bei jeder Berührung; sehr frequente Athmung. Am Abend grosse, zunehmende Unruhe; immerwährend Lautaufschreien. Puls nicht mehr fühlbar, zunehmende Dyspnoe und Cyanose; keine Stenose, jagende Herzaction. Temperatur 38,2.

Am 10. März Exitus letalis Morgens früh.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Diphtherie der Nasenhöhle. Gereinigte Geschwüre der Tonsillen. Hypertrophie und Dilatation des Herzens. Vitium cordis (Insufficienz und Stenose der Mitralis). Nephritis parenchymatosa. Beginnender Ascites, Hydrothorax und Hydropericard. Hypostase der Lungen. Enteritis follicularis. Hydrocephalus externus et internus.

Linkes Felsenbein. Catarrhalischer Tubenverschluss. Trommelfell mit leichterer hinterer Falte, sonst nichts Abnormes. In der Paukenhöhle scheint die Schleimhaut nicht verdickt, dagegen sind die feineren und feinsten Gefässchen etwas stärker injicirt als normal; auch ist die Schleimhaut etwas abnorm feucht; keine Secretansammlung. Auf der Rachendachtonsille, welche abnorm blutreich ist reichlicher zum Theil blutiger Schleim. Auf dem Tubenwulst eine diphtheritische Auflagerung von Linsengrösse. Auch die knorplige Tube zeigt keine wesentliche Röthung. Uebriger Befund normal.

Fall XIII.

Hedwig A., 2 Jahre alt. Eintritt am 8. December 1892 in das Bürgerspital. Chirurgische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Pharingitis, Laryngitis, Rhinitis crouposa. Nephritis acuta.

Anamnese: Beginn am 1. December mit Kopfweh, Schmerzen im Hals, Schluckbeschwerden. Stimme nicht heiser. Am 5. December, hintere Rachenpartien, Tonsillen, Uvula bedeckt mit gelblich-weisslichem Belag. Am 7. December Heiserkeit und Crouphusten, Athemnoth. Am 8. December Steigerung der Beschwerden, Eintritt in das Spital.

Status praesens am 8. December 1892. Mageres Kind. Blasses Aussehen, Cyanose des Gesichts. Lungen, Herz und Bauchorgane normal. Pharynx, Larynx, Nasenhöhlen: leichtes Einziehen im Epigastrium und seitlichen Thoraxpartien. Beide Tonsillen sehr stark angeschwollen, berühren sich in der Mittellinie mit ihren Kuppen. Beide Tonsillen, Uvula und hintere Rachenwand bedeckt mit dicken weissgelben Membranen. Athmung beschleunigt, stridulös. Stimme wenig heiser. Patient hustet viel Schleim aus. Beide Nasenhöhlen ausgefüllt mit gelblichen halbflüssigen Membranen. Starker Foetor, Hautränder eczematös geröthet. In beiden Seiten des Halses, hinter dem

Unterkieferwinkel, ein Packet druckempfindlicher vergrösserter Drüsen. Temperatur 39,6. Galvanocauterisation der Tonsillen, Uvula und hinteren Rachenwand. Athmung nachher etwas leichter.

Den 9. December. Morgens 10 Uhr. Stärkeres Einziehen, Cyanose des Gesichts. Puls sehr klein und sehr frequent. Temperatur 38,6—40,0. Cricotracheotomie. Nachher ruhige Athmung. Patient wirft fast nichts aus. Nasenhöhlen vollständig verlegt.

Den 10. December. Patient war über Nacht wieder sehr unruhig. Temperatur 38,8. Springt aus dem Bett. Nimmt Morgens ordentlich Cognac. Urin stark eiweisshaltig. Von Morgens 6 Uhr an keine Antwort auf Anreden; um 10 Uhr, Athmung verlangsamt sich. Pupillen werden weiter; Radialpuls kaum fühlbar. Allmählich langsamere und oberflächlichere Athmung. Um 12 Uhr 30 Min. Exitus letalis.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Diphtherie oris, faucium, pharyngis, palati mollis. Laryngitis, Tracheitis et Bronchitis crouposa. Doppeltseitige Bronchopneumonie und beginnende rechtsseitige Pleuritis fibrosa. Schwellung der Submaxillar- und Tracheal-Lymphdrüsen. Nephritis parenchymatosa. Subpleurale und subendocardiale Hämorrhagien. Gastritis hamorrhagica. Enteritis. Endocarditis verrucosa der Mitralis. Erweiterung des rechten und linken Ventrikels.

Linkes Schläfenbein. Otitis media catarrhalis acuta. Catarrhalischer Tubenverschluss. Sinuitis sphenoidalis diphtheritica. Ganzer Retronasalraum mit dicken, grauen, speckigen, an den meisten Stellen auf der Unterlage ganz fest adhärenten Croupmembranen austapezirt. Rachentonsille füllt das verengte Cavum retronasale vollständig aus. Auf dem Durchschnitt durch die Nasenhöhle wegen hochgradiger Schwellung und diphtheritischen Auflagerungen ebenfalls kein Lumen. In der rechten Keilbeinhöhle eine Croupmembran, links schleimige seröse Flüssigkeit. Trommelfell rechts transparent, in der unteren Hälfte dem Promontorium vollständig aufliegend, matt, ohne Reflex, hintere Falte. In dem Mittelohrraum gleichmässige und nicht bedeutende Injection der ganzen Mucosa; Knochenfarbe überall durchscheinend. Im Antrum einige wenige quergespannte Pseudomembranen, kein Transudat. Fensternischen nicht abnorm verengt. Die knocherne und knorplige Tubenschleimhaut hochgradig geschwellt, auch in der unteren Hälfte ohne diphtheritische Auflagerungen. Vom pharyngealen Tubenende ist am Präparat das hervorstehende Ende des Knorpels weggeschnitten.

Fall XIV.

Anna St., $4^1/_2$ Jahre alt. Eintritt am 10. März 1895 in das Kinderspital.

Klinische Diagnose: Diphtheritis faucium et laryngis. Tracheotomia.

Anamnese: Patient erkrankte am 7. März an Fieber und Appetitlosigkeit. Am 8. März rauher Husten, Athemnoth, mehrmals Brechen.

In der Nacht vom 9. auf 10. März mehrere Erstickungsanfälle, die Ueberführung in das Spital nöthig machten.

Status praesens den 10. März 1895. Ziemlich guter Ernährungszustand; gutes Aussehen. Im Gesicht leichte Cyanose. Beidseits am Kieferwinkel mandelgrosse, harte, druckempfindliche Drüsenschwellungen. Racheninspection: Gaumensegel und Tonsillen geröthet. Vordere Fläche beider Tonsillen mit dickem weissgelbem Belag; auf dem linken Arcus palato-glossus, ausgedehnter dünner Belag mit Löffler-Bacillus. Athmung sehr angestrengt. Starker Stridor. Epigastrische und jugulare Einziehungen. Auf den Lungen verbreitete Rhonchi. Nirgends Dämpfung. Sofort nach der Ankunft Intubation. Athmung wird sogleich apnoich. Später wird die Tube ausgehustet und damit ein 4 cm langer Ausguss eines Hauptbronchus. Wegen zunehmender Larynxstenose Reintubation. Temperatur 37,1—39,1.

Den 11. März: Temperatur 38,0—38,5.

Den 12. März: Morgens 8 Uhr Extubation, wonach 5 cm lange röhrenförmige Trachealmembran ausgehustet wird. Wegen zunehmender Stenose Reintubation. Im Rachen sind jetzt scharf umschriebene weisse Beläge. Patient trinkt gut die Milch. Temperatur 37,3—39,2.

Den 13. März: Im Rachen kein Belag mehr; auf beiden Gaumenbogen flache oberflächliche Geschwüre; leichte Albuminurie. Temperatur 37,6—37,7.

Den 14. März: Patient hat Stimme; dennoch beständige Einziehungen der seitlichen Thoraxparthien. Kein Auswurf.

Den 15. März: zunehmende Stenose. Expectoration von verflüssigtem Trachealschleim und kleinen Membranfetzen. Athmung freier. Puls regelmässig, frequent, ziemlich kräftig. Temperatur 37,6—39,1.

Den 16. März: Hohes Fieber. Grosse Unruhe. Keine Larynxstenose, aber rasche Athmung. Auf den Lungen fast kein Athemgeräusch hörbar. Patient blass, müde, hustet gar nicht aus. Stimme etwas heiser. Puls frequent, sehr schwach. Temperatur 38,7—40,1.

Den 17. März: Puls regelmässig, kräftiger als gestern. Absolut kein Auswurf. Wegen Annahme von Schleimretention: Tracheotomia superior; hierauf wird nur wenig dünnflüssiger Schleim expectorirt. Athmung sehr frequent. Temperatur 39,1—39,6.

Den 18. März: Anhaltend hohe Fieber. Kein Auswurf durch die Canüle. Auf den Lungen Dampfung, Bronchialexpirium; kleinblasiges Rasselgeräusch. Temperatur 39,1—40,0. Exitus letalis um $1^1/_2$ p. M.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Diphtherie. Schwellung der Tonsillen. Pseudomembranen. Belag des Kehlkopfs und Trachea. Ansammlung eitriger klumpiger Massen in Trachea und Bronchien. Eitrige Bronchitis, doppeltseitige Bronchopneumonie, Schwellung der Milz. Nephritis und Hepatitis parenchymatosa.

Rechtes Felsenbein. Otitis media purulenta acuta non perforans. Rachendachtonsille geschwellt. Stellenweise dünne speckige graue Infiltration der Recessus und ihrer Eingänge. Ostium

tubae frei von diphtheritischem Belag, aber ebenfalls hochroth und geschwellt. Trommelfell gelblich durchscheinend, namentlich an der unteren Hälfte. Nach Abtragung des Tegmen: Mucosa nur mässig verdickt, überall stark getrübt, stellenweise mit dendritischer Injection, an anderen Stellen auffallend blass. In Antrum und Paukenhöhle liegt je ein zusammenhängender, nicht schleimiger Eiterklumpen. Nach Abtragung der lateralen Paukenhöhlenhälfte: Nirgends deutliche Nekrose der Schleimhaut, Nischen des runden und ovalen Fensters verstrichen in Folge der Schwellung der Mucosa.

Fall XV.

Fritz W., 4 Jahre alt. Eintritt am 31. März 1891 in das Bürgerspital. Chirurgische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Laryngitis crouposa.

Anamnese: Beginn der Erkrankung am 23. März mit Heiserkeit, die immer mehr zunahm; dann Halsschmerzen. Auswerfen von weisslichen Fetzen, Athembeschwerden.

Status praesens den 31. März 1891. Blasses Kind, ganz leichte Cyanose der Lippen und Conjunctiva. Auf den Lungen: Schall sonor, überall scharf vesiculär, Athmen von mässig lautem Stenosengeräusch begleitet. Keine Rasseln. Appetit schlecht, Urin eiweisshaltig. Tonsillen etwas geschwellt, geröthet, ebenso die Gaumenbogen und hintere Rachenwand; kein Belag. Bei jeder Inspiration, die leicht hörbar ist, Einziehungen des Epigastriums und der unteren Thoraxpartien. Bewegungen der Nasenflügel mit den respiratorischen Einziehungen der Supraclaviculasgruben. Gegen 4 Uhr vermehrt sich die Dyspnoe, Cyanose deutlich zunehmend. Patient wird unruhig, sitzt im Bette auf. Um $4^1/_2$ Uhr Tracheotomia superior. Nachher athmet Patient ruhig; geniesst nichts. Wenig Husten. Partielle Membranen werden ausgehustet. Temperatur 38,3—38,6.

1. April. Wenig geschlafen. Patient wirft nicht aus. Wenig Husten. Aussehen blass, cyanotisch, Athmung regelmässig, etwas frequent. Urin enthält etwas mehr Eiweiss. Temperatur 38,5—39,1.

2. April. Auf den Lungen H. U., beidseits kleinblasiges Rasseln. Patient ist hie und da völlig abwesend; starrer Gesichtsausdruck; zunehmende Cyanose. Gegen Abend wieder merkwürdige Besserung, Euphorie, Athmung frequent, oberflächlich Puls 120 regelmässig. Temperatur 37,1—39,2.

3. April. In der Nacht und gegen Morgen zunehmende Schwäche. Puls frequenter. Patient geniesst nichts mehr. Exitus letalis Morgens $8^1/_2$ Uhr.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Diphtheritis faucium et laryngis, Tracheitis et bronchitis crouposa. Pneumonia lobularis duplex. Pleuritis fibrinosa incipiens. Vitium cordis. Endocarditis aortica adhaesiva. Perforatio septi ventricul. Aneurysma septi. Hypertrophia et dilatatio cordis. Defecte des Muscul. papillaris dexter. Stenosis aortae descend. Ductus Botalli apertus.

Rechtes Felsenbein. Otitis media catarrhalis acuta. Massig blutreiche Weichtheile; verschiedene geschwellte harte, auf dem Schnitt gleichmässig blassrosafarbene Lymphdrüsen an der Basis des Felsenbeines. In der Fossa Rosemüller; eine fest aufsitzende ca. 1 mm dicke Croupmembran. Ostium pharyngeale tubae zugeschwollen. Rachentonsille hochroth, stellenweise oberflächlich erodirt. Trommelfell normal in Glanz, Transparenz und übrigem Aussehen. Mucosa des Tegmen tympani normal, Mucosa der medialen Paukenhöhlenwand gelblich, nicht verdickt, aber mit einem dichten feinen dendritischen Gefässnetz, namentlich am ovalen Fenster. Ostium tubae tympani diffus geröthet; hier und auch am Grund der Paukenhöhle heller, zäher, glasiger Schleim. Mucosa der knorpligen Tube glatt, schmutzig grau, mit einem leichten Stich in's röthliche. Kanal der knorpligen Tube wenig Schleim enthaltend.

Aditus, Antrum und die wenig entwickelten Warzenzellen etwas stärker injicirt als die mediale Paukenhöhlenwand, im Uebrigen aber sich wie letztere verhaltend.

Fall XVI.

Rosa E., $2^1/_2$ Jahre alt. Eintritt am 9. April 1896 in das Bürgerspital. Medicinische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Diphtheritis faucium et laryngis. Morbillen pneumonie.

Anamnese: Seit gestern an Catarrh und Schnupfen erkrankt.

Status praesens den 9. April 1896. Blasses, ziemlich gut ernährtes Kind. Husten. Stimmlos. War von $11^1/_2$ Uhr bis morgens 2 Uhr intubirt. Eitriger Ausfluss aus der Nase. Zieht etwas ein; leicht cyanotisch. Puls regelmässig frequent. Stenosengeräusch der Trachea, über den Lungen grobe Rasselgeräusche. Zunge leicht belegt. Tonsillen stark geschwollen, berühren sich beinahe, wenig geröthet mit gelblichem Belag. Submaxillardrüsen ziemlich vergrössert. Belag auf Tonsillen und Gaumenbögen derb, membranös, beim Abstreifen blutend.

Den 10. April. Tracheotomia superior; reichliche Membranen, die massenhaft Löffler-Bacillus enthalten. Temperatur 38,2—38,5.

11. und 12. April. Auf den Tonsillen noch dicker, weisser Belag. Patient geniesst wenig. Temperatur 38,2—39,1.

13. und 14. April. Rauhes Athmen und Rhonchi. Temperatur 39,5—40,1.

Den 15. April. Patient ist den ganzen Tag ohne Canüle.

Den 16. April. Einige masernähnliche Flecken auf Wangen und Thorax. Conjunctivitis catarrhalis. Athmet ohne Canüle. Temperatur 40,2—40,9.

Den 17. und 18. April. Steife Glieder, Exanthem sehr schön entwickelt. Auf den Lungen hinten Rasseln und Rhonchi. Kind ist somnolent. Puls sehr frequent. Temperatur 39,0—41,0.

Den 19. April. Exitus letalis.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Laryngitis, Tracheitis diphtheritica. Tracheotomie. Bronchopneumonia duplex. Pleuritis fibrinosa dextra. Thrombose der Vena magna Galeni und des Sinus perpendicularis. Embolie beider Lungenarterien. Nephritis parenchymatosa. Fettleber. Tuberkulose einer Tracheal- und Bronchialdrüse. Miliartuberkulose der Milz.

Rechtes und linkes Felsenbein. Otitis media purulenta acuta non perforans, Sinuitis sphenoidalis purulenta. Rachendachtonsille normal, nicht vergrössert. In der Nasenhöhle schleimiger Eiter. Untere Hälfte beider Nasenhöhlen mit stark injicirter und etwas geschwollener Schleimhaut; obere Hälfte normal. Keilbeinhöhlen kaum hanfkorngross, mit eitrigem Schleim gefüllt, mit hochrother, bedeutend verdickter undurchscheinender Mucosa. Nirgends Spuren von diphtheritischen Belägen oder Ulcerationen. Trommelfell glanzlos, röthlichgelb, nicht vorgewölbt. Das ganze knöcherne Mittelohr von schleimigem Eiter vollständig ausgefüllt, es ist ausgekleidet von hochrother, mässig verdickter Mucosa, welche bei Lupenbetrachtung blass, aber von einem äusserst dichtem Netz feiner Gefässe durchzogen erscheint. Fensternischen nur wenig verengt. Beide Steigbügel deutlich prominirend, ebenso die Stapediussehnen. Die Injection ist am stärksten in der knöchernen Tube und in der Paukenhöhle, fehlt aber, — ebenso wie der eitrige Inhalt — in keinem der wenig zahlreichen, durch mehrere Schnitte eröffneten Nebenräumen des Antrum. Nirgends Andeutung von nekrotischen oder diphtheritischen Processen. Knorplige Tube ganz normal bis an's Ostium pharyngeale hinunter.

Fall XVII.

Marie R., 2 Jahre. Eintritt am 28. Mai 1896 in das Bürgerspital. Medicinische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Diphtheritis und Croup. Peribronchitis tuberculosa.

Anamnese: Seit gestern Schnupfen; seit heute Nacht Engigkeit; noch keine Schluckbeschwerden.

Status praesens den 28. Mai 1896. Uvula, weicher Gaumen, Gaumenbögen, hintere Rachenwand mit dickem, weissem Belag. Rachitischer Rosenkranz; zieht sehr stark ein; keine Stimme. Stark vergrösserte Drüsen rechts. Auf den Lungen pfeifende Respiration hörbar. Ausfluss aus der Nase. Puls 150, regelmässig. Temperatur 38,5, um 2 Uhr Tracheotomia superior.

Den 29. Mai. Ziemlich viel Membranen aus der Trachea, enthaltend. Löffler-Bacillen und Streptococcen. Temperatur 39,0—39,2.

30. Mai bis 1. Juni. Temperatur 38,7—39,0.

Den 2. Juni. Herzaction regelmässig 162. Seit 24 Stunden decanulirt. Auf den Lungen überall zerstreut klingendes Rasseln. Temperatur 39,9—40,0.

3. bis 5. Juni. Temperatur 39,4—40,0.

Den 6. Juni. Puls 150—160 regelmässig; am Mund schwarze Borken; aashafter Geruch. Uvula citrig belegt. Auf den Tonsillen grosse eitrige Geschwüre. Temperatur 38,9 – 39,4.

Den 7. Juni. Exitus letalis.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Diphtheritis des Rachens, Kehlkopfes, Trachea. Tracheotomie. Peribronchitis tuberculosa. Vitium cordis (Insufficienz der Mitralis). Nephritis parenchymatosa. Enteritis follicularis. Hirnödem. Pleuritis fibrinosa dextra. Pachymeningitis interna haemorrhagica. Perisplenitis adhaesiva. Milztumor. Rachitis.

Linkes Felsenbein. Otitis media purulenta acuta. (Nekrose des Trommelfells?). Präparat nur mässig blutreich. Rachendachtonsille mit grauen, diffusen, diphtheritischen Einlagerungen in der Schleimhaut; an anderen Stellen erscheinen die oberflächlichen Schichten mit zähem grauem Schleim bedeckt. Schleimhaut der Nasenhöhle sehr blass. Tubenöffnung frei. Trommelfell glanzlos, transparent; stellenweise schimmert deutlich grünlicher Eiter durch. Beim Eröffnen des Tegmen tympani erweisen sich Antrum und Paukenhöhle vollständig gefüllt mit zähem eitrigem Schleim, welcher in den lateralen Partien des Antrums heller, ärmer an Eiterkörperchen erscheint. Köpfchen von Hammer und Ambos ohne Veränderung; nach Abtrennen der Schuppe erweisen sich die Zellen an der Spitze des Warzentheils leicht geröthet, entweder leer oder mit rein-schleimigem Inhalt, während in den übrigen Mittelohrräumen der oben beschriebene Inhalt sich findet. Nach Wegschwemmen des letzteren zeigt sich das Trommelfell von eigenthümlich dunkelgrüner Farbe mit ganz blassem, auf der Schleimhautseite ganz gefässlosem Hammergriff (Nekrose); bei Lupenbetrachtung erscheinen namentlich die Gefässe grünlich gefärbt, ähnlich wie Venen von Corrosionscelloidinpräparaten, welche mit Berlinerblau injicirt und dann mit Salpetersäure behandelt worden waren. Auf dem hinteren oberen Quadrant eine kaum stecknadelkopfgrosse, flache, röthlich transparente Auflagerung auf der Schleimhautseite (blutig-seröses Extravasat). Uebrige Schleimhaut der Paukenhöhle nur wenig geschwellt. Stapessehne deutlich zu unterscheiden. Knöcherne Tube blass. Knorplige Tube normal.

Fall XVIII.

Ernst E., 4 Jahre alt. Eintritt am 7. April 1896 in das Bürgerspital. Medicinische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Diphtherie der Respirationsschleimhaut. Pneumonie.

Anamnese: Am 6. April war Patient weniger lebhaft; letzte Nacht Fieber, Engigkeit. Angeblich kein Husten vorher.

Status praesens den 7. April 1896. Patient wird in höchster Cyanose gebracht; sofort Tracheotomia inferior. Athmung kaum mehr vorhanden. Reflexe fehlen. Kräftiger Knabe. Puls ziemlich gut, leicht unregelmässig. Nach der Tracheotomie noch starke Cyanose. Zunge

rein. Tonsillen etwas geschwellt, wenig geröthet, mit dickem, grauem, speckigem Belag, der den Löffler-Bacillus in Reincultur enthält. Die Unterkieferdrüsen auf beiden Seiten leicht vergrössert. In der Trachea eine Membran und blutiger Schleim. Auf den Lungen hinten nichts Abnormes, vorn vereinzelte Rhonchi. Herzaction regelmässig 150. Temperatur 38,4.

Den 8. April. Nachts Erstickungsanfall; Erbrechen zweier Spulwürmer. Hinten Athmen pfeifend mit Rhonchi und vereinzeltem Rasseln. Keine deutliche Dampfung. Urin leicht opalescirend. Temperatur 39,3 bis 40,5.

Den 9. April. Nachts sehr dyspnoisch; es werden grosse Membranen entfernt. Temperatur 38,0—40,0.

Den 10. und 11. April. Zeitweise immer noch stark Dyspnoe. Wenige Membranen werden ausgehustet. Puls gut. Temperatur 38,0 bis 39,0.

Den 12. April. Versuchsweise decanulirt. Beide Tonsillen noch sehr gross, immer noch mit spärlichem gelblichem Belag. Hinten auf den Lungen Rasseln. Temperatur 39,0—39,5.

13.—15. April. Temperatur 39,0—40,4.

Den 16. April. Respiration wird sehr mühsam. Auswurf eitrig, zäh. Wiedereinführen einer Canüle; hierauf Respiration etwas besser. Ueber den Lungen überall Rasseln und Rhonchi. Temp. 38,7—40,1.

Den 17. April. Puls wird unregelmässig; wenig Auswurf; etwas rasche Respiration. Starke Cyanose. Trachealwunde stark belegt. Temperatur 39,3.

Den 18. April. Exitus letalis.

Anatomisch-pathologische Diagnose, Diphtheritis faucium. Laryngitis, Tracheitis, Bronchitis diphtheritica. Tracheotomie (falscher Weg). Decubitalgeschwüre der Trachea. Broncholitis duplex. Bronchopneumonia duplex. Pleuritis fibrinosa dextra. Leichter Milztumor. Nephritis parenchymatosa.

Linkes Felsenbein. Otitis media purulenta non perforans. Sinuitis sphenoidalis muco-purulenta. Im Nasenrachenraum keine Zeichen von Diphtheritis. Mucosa der Keilbeinhöhlen mässig geschwellt, diffus grauroth, mit schleimig eitrigem Inhalt, ohne erkennbare Gefässe, Trommelfell matt; eitriger Inhalt der Paukenhöhle schimmert graugelb durch. Schleimhaut von Paukenhöhle, Antrum und pneumatischen Nebenhöhlen blass, mit starker Gefässfüllung bis in die feinsten Capillaren hinaus, und daher makroskopisch ohne Lupenbetrachtung blassrosa erscheinend. Injection in der Paukenhöhle und auf dem Trommelfell besonders ausgesprochen, auf welch' letzterem die radiäre Injection sehr schön zum Ausdruck kommt. Paukenhöhle ganz mit schleimigem Eiter ausgefüllt; die übrigen pneumatischen Räume dagegen leer. Knorplige Tube ganz normal.

Fall XIX.

Elise G., 3 Jahre alt. Eintritt am 12. April 1896 in das Bürgerspital. Medicinische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Diphtheritis faucium et laryngis. Masernpneumonie.

Anamnese: Seit dem 11. April Husten und Keuchen.

Status praesens am 12. April 1896. Kräftiges Kind. Heiser. Bellender Husten. Stimme gut. Tonsillen ziemlich stark vergrössert, mit dickem membranösem Belag, der den Löffler-Bacillus enthält. Hie und da leichte Symptome von Stenose. Unterkieferdrüsen leicht vergrössert. Puls regelmässig.

Den 13. April. Temperatur 38,8—39,8. Tracheotomia inferior.
14. und 15. April. Temperatur 39,2—40,4.

Den 16. April. Belag verschwunden. Athmet ohne Canüle. Temp. 39,1—40,5. Urin leicht opalescirend.

Den 17. April. Masernexanthem über dem ganzen Körper verbreitet. Puls regelmässig. Conjunctivitis. Athmung ohne Canüle ganz leicht. Temperatur 40—41.

Den 18. April. Exanthem blasst ab. Respiration sehr frequent, ebenso der Puls. Temperatur 38,6—40,4. Pharynx normal. Auf den Lungen R. H. U. lautes Bronchialathmen. Rhonchi und Rasseln.

Den 19. April. Massenhaft zäher Schleim aus der Trachealwunde, die noch weit offen ist. Lungen status wie am 18. April.

20.—23. April. Temperaturen schwanken von 38,9—40,3.
Am 24. April. Exitus letalis.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Bronchopneumonie nach Croup. Cricotracheotomie. Peribronchitis tuberculosa Nephritis parenchymatosa. Enteritis follicularis. Gereinigte Geschwüre der Tonsillen.

Rechtes Felsenbein. Otitis media purulenta acuta. Sinuitis sphenoidalis catarrhalis subacuta. Keilbeinhöhlen ohne Secret; Schleimhaut etwas verdickt, blassrosaroth; unter der Loupe blass, transparent, mit zahlreichen gefüllten feinen Gefässchen durchzogen. Schleimhaut von Nase und Nasenrachenraum hochroth. Rachendachtonsille mässig geschwellt. Nirgends diphtheritische Auflagerungen. Trommelfell mit glänzendem, verschmälertem Dreieckreflex, hochroth. Paukenhöhle bis an das Dach mit schleimigem Eiter ausgefüllt. Schleimhaut der Labyrinthwand blauroth, ziemlich stark geschwellt. Knöcherne Tube, Aditus und Antrum hochroth. Pneumatische Zellen blassroth (unter der Lupe blass, transparent, mit dichter Gefässinjection). Trommelfell mucosa mit radiären Gefässchen. Schleimhaut von Hammer und Ambos ohne wesentliche Schwellung und mit relativ geringer Injection. In den pneumatischen Räumen ist kein eitriges Secret. Knorplige Tube ist normal.

Fall XX.

Johanna B., 2 Jahre alt. Eintritt am 30. April 1896 in das Bürgerspital. Medicinische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Diphtheritis faucium, laryngis, tracheae, bronchorum. Peribronchitis tuberculosa.

Anamnese: Patient hustet seit 6 Tagen. Seit dem 29. April hat er Athemnoth.

Status praesens am 30. April 1896. Heisere Stimme; zieht etwas ein und hat laryngeales Stenosengeräusch. Ziemlich blasses, wohlgenährtes Kind. Ausfluss aus der Nase. Bellender Husten. Auf beiden Tonsillen weisser, grossfleckiger Belag, der den Löffler-Bacillus enthält. Submaxillardrüsen auf beiden Seiten etwas vergrössert. Auf den Lungen normaler Befund. Puls 162, regelmässig. Herztöne rein. Temperatur 38,5. Nachts wegen zunehmender Athemnoth Tracheotomia inferior.

1. Mai bis 5. Mai. Temperatur schwankt zwischen 38,6 und 40,2.

Den 6. Mai. Ueber der ganzen Lunge verbreitete Rasseln, zum Theil mit klingendem Charakter. Patient hustet schlecht. Zäher Schleim. Temperatur 40,2—40,5.

7. Mai bis 10. Mai. Temperatur 39,2—40,7.

Den 11. Mai. Herzaction sehr frequent, aber regelmässig. Pat. zieht in den Seitenpartien etwas ein. Auf der Lunge massenhafte feuchte Rasselgeräusche. Temperatur 39,8—40,1.

Den 12. Mai. Temperatur 39,3—40,1.

Den 13. Mai. Zunehmende Schwäche; Cyanose, Puls unregelmässig. Exitus letalis.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Laryngitis, Tracheitis, Bronchitis crouposa. Tracheotomie. Peribronchitis tuberculosa. Pleuritis incipiens dextra. Gereinigte Geschwüre der Tonsillen. Käsiger Herd einer Trachealdrüse. Milztumor. Miliartuberculose der Leber. Enteritis follicularis.

Linkes Felsenbein. Otitis media purulenta acuta non perforans. Mässig starke Schwellung und Röthung der Mucosa von Nasenhöhle und Cavum pharyngonasale. Trommelfell geröthet; verminderte Transparenz; Dreieckreflex etwas matt, aber von normaler Gestalt. Mucosa des ganzen knöchernen Mittelohres, geschwellt, grauroth, namentlich am Tegmen und am Promontorium, wo die Oberfläche ein maulbeerförmiges Aussehen hat. Stapes geschwellt, Köpfchen noch deutlich differenzirbar. Hammer- und Ambos-Schleimhaut relativ blass. Die Schwellung und Röthung ist am geringsten in den pneumatischen Nebenräumen des Warzentheils, und nimmt hier gegen die Spitze zu an Intensität ab. Immerhin sind auch hier alle Cavitäten mit dünnem reinem Eiter complet gefüllt.

Fall XXI.

Heinrich M., 2 Jahre alt. Eintritt am 30. März 1896 in das Bürgerspital. Medicinische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Croup nach Masern. Bronchopneumonie. Tracheotomie.

Anamnese: Vor 14 Tagen Masernexanthem; dann Pneumonie; seit dem 28. März starke Athemnoth.

Status praesens am 30. März 1896. Mässiger Ernährungszustand. Blasse Hautfarbe. Cyanose im Gesicht. Am Kieferwinkel beidseits bohnengrosse Drüsen. Stimme tonlos. Rachen geröthet. Tonsillen klein ohne Belag. Stridor und Einziehungen. Auf den Lungen H. O. beidseits Dämpfung, scharfes Bronchialathmen, sehr viel Rasseln. Tracheotomia superior. Aushusten von Schleim. Keine Membranen. Athmung wird frei. Puls regelmässig, weich. Urin eiweissfrei. Temp. 37,8.

Den 31. März. Temperatur 38,4.

Den 1. April. Beidseits hinten unten Rasselgeräusche. Puls regelmässig frequent. Vorne kein Rasseln. Herzaction gut. Temperatur 37,7—38,4.

Den 2. April. Temperatur 37,7—39,0.

Den 3. April. Entfernung der Canüle. Temperatur 37,4—38,5.

Den 4. und 5. April. Tagsüber ohne Canüle; über den Lungen noch viele Rasseln und Rhonchi. Athmung rauh. Temp. 37,5—39,7.

Den 6. bis 11. April. Temperatur schwankt zwischen 37,8 und 40,5. Nach dem Versuche des Decanuliren höheres Fieber; hat seit dem 9. April wieder den ganzen Tag die Canüle. Ueberall Rasseln. Puls sehr klein.

Den 12. April. Hustet heute fötide Massen aus der Canüle. Puls regelmässig. Respiration sehr frequent. Ueberall Rasseln über den Lungen. Temperatur 39,4—40,3.

Den 13. April. Puls unregelmässig. Temperatur 37,8—39,7.

Den 14. April. Exitus letalis. Morgens 4 Uhr.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Diphtherie, Croup. nach Masern. Tracheotomie, Laryngitis, Tracheitis. Bronchitis duplex. Broncholitis. Bronchopneumonia duplex. Pleuritis fibrinosa dextra. Schwellung der Nieren und Leber. Hydrocephalus chronicus internus levis.

Linkes Felsenbein. Otitis media purulenta acuta mit Nekrose der Schleimhaut. Nasenrachenraum, abgesehen von einer starken Schwellung der Rachendachtonsille, normal. Auch in den Keilbeinhöhlen zeigt die Mucosa keine wesentlichen Veränderungen. Trommelfell glanzlos, getrübt, undurchscheinend. Paukenhöhlenschleimhaut gleichartig verdickt, diffus geröthet. Hinterster Theil des Antrum blasser, trotzdem die Verdickung der Mucosa im gleichen Maasse besteht. Eitriger Inhalt der Paukenhöhle. Die pneumatischen Nebenräume bilden eine einzige bohnengrosse, bis in die Spitze des Proc. mastoideus reichende Zelle, deren Schleimhaut in ihrer ganzen Ausdehnung gelblich verfärbt, und deren oberste Schicht sich als eine zusammenhängende aber etwas morsche Membran von der periostalen gut vascularisirten Lage abheben

lässt. Diese aufgelagerte Membran sieht nicht speckig aus, sondern macht eher den Eindruck einer Nekrose der Schleimhaut. Der unterliegende Knochen erscheint normal vascularisirt.

Fall XXII.

Johann Th., $3^1/_2$ Jahre alt. Eintritt am 17. April 1891 in das Bürgerspital. Chirurgische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Croup., Diphtheritis faucium. Bronchitis.

Anamnese: Beginn der Erkrankung am 12. April 1891 mit Husten und Heiserkeit. Drei Tage später trat auffallende Beengung ein. Kein Fieber. Am 16. April zunehmendes Keuchen, sowie starke Einziehungen auf der Brust beim Athmen.

Status praesens den 17. April 1891. Blasses, anämisches Kind. Gesicht leicht cyanotisch. Auf den Lungen Schall sonor; scharf vesiculärer Athem, begleitet von gut hörbarem Stenosengeräusch. Appetit gering. Stuhl normal. Urin eiweisshaltig. Tonsillen leicht geröthet und geschwellt. Kein Belag. Athmung sehr stark beschleunigt. Bei jeder Athmungsbewegung wird das Epigastrium, sowie die Supraclavicularpartien ziemlich stark eingezogen, ebenso die untersten Thoraxpartien. Athmungsgeräusch ziemlich weit hörbar, von pfeifendem Charakter. In kurzen Intervallen starke Hustenanfälle. Temperatur 37,6—37,8. Wegen zunehmender Dispnoe wird die Cricotracheotomie vorgenommen. Nachher athmet Patient gut; geniesst etwas Milch und Marsala.

Den 18. April. Canüle durch Schleim und Membran verengt; wird gewechselt. Patient athmet nachher wieder gut. Temperatur 37,7—38,5.

Den 20. April. Patient hustet mehr, ist unruhig. Auf der Lunge H. U. Vereinzelte feuchte Rasseln. Temperatur 37,0—38,3.

Den 23. April. Athmung ruhiger. Wenig Husten. Keine Membranen mehr. Patient ist fröhlich und ohne Beschwerden. Temperatur 37,2—38,5.

Den 26. April. Canüle wird weggelassen. Athmung gar nicht frequent. Wenig Husten.

Den 29. April. Morgens Erstickungsanfall. Canüle wird sofort wieder eingeführt; nachher ist die Athmung ruhiger. Abends wird Patient wieder unruhiger, fängt an zu husten; es werden kleine membranähnliche Fetzchen ausgehustet. Temperatur 37,0—38,3.

28. April. Wieder ein Erstickungsanfall. Auf den Lungen diffus verbreitete feuchte Rasseln. Urin eiweisshaltig. Temp. 38,1—38,6.

Den 29. April. Kind unruhig; wenig Husten und Auswurf. Geniesst fast nichts mehr. Temperatur 37,9—38,3.

Den 30. April. In der Nacht erfolgte Erbrechen. Exitus letalis Morgens 9 Uhr.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Diphtheritis. Tracheotomie. Nephritis parenchymatosa. Endocarditis mitralis. Milz-

tumor. Schwellung der Mesenterialdrüsen und der Peyer'schen Plaques. Hyperämie des Gehirns. Rachitis. Anämie.

Linkes Felsenbein. Ueberall ganz normale Verhältnisse. Auch die Rachendachtonsille, die leicht hypertrophisch ist, zeigt weder auffallende Röthung, noch Alteration der epithelialen Decke.

Fall XXIII.

Emil Fr., $4^1/_2$ Jahre alt. Eintritt am 25. Februar 1896 in das Bürgerspital. Medicinische Abtheilung.

Klinische Diagnose: Diphtheritis faucium, laryngis et bronchorum. Brochopneumonia duplex. Nephritis parenchymatosa.

Anamnese: Vor 11 Tagen Heiserkeit, Schmerzen im Hals, der geröthet war; angeblich kein Belag. Seit dem 22. Februar Engigkeit; keuchende Athmung. Gestern und heute Nacht Erstickungsanfall mit Blauwerden im Gesicht.

Status praesens den 25. Februar 1896. Ernährungszustand sehr schlecht; blasse Hautfarbe; beiderseits am Kieferwinkel bohnengrosse Drüsen. Beide Tonsillen, besonders die rechte, sehr gross mit festhaftendem weissem Belag überzogen. Auf den Lungen: Schall sonor. H. R. U. Zahlreiche feuchte Rasselgeräusche und Rhonchi über allen Lungenpartien. Athmung beschleunigt mit ganz leichten epigastrischen und jugularen Einziehungen, Stridor. Stimme deutlich etwas heiser; trockener Husten. Puls etwas unregelmässig, klein, kaum fühlbar; sehr leicht unterdrückbar. Herztöne rein. Urin eiweisshaltig. Temperatur 38,7.

Den 26. Februar. Wegen zunehmender Stenose wird Abends 5 Uhr die Tracheotomia superior vorgenommen. Aushusten einer grossen Membran und einer bedeutenden Menge Schleim durch die Canüle. Temperatur 37,9—39,9.

Den 27. Februar. Durch die Canüle werden im Laufe des Tages sehr viele eingeschmolzene Membranen ausgehustet. Patient bekommt mehrmals Dyspnoe durch Membranmassen, die sich vor die Canülenöffnung legen. Temperatur 39,2—39,5.

28. Februar bis 2. März. Temperatur schwankt von 38,8—39,7.

Den 3. März. Decanulement, Athmung frei. Temp. 39,2—40.

Den 4. März. Puls unregelmässig. Urin eiweisshaltig, sehr hohe Temperaturen 39,2—39,9. Athmung sehr beschleunigt, dispnoisch.

Den 5. März. Puls kaum fühlbar. Temperatur 39,9. Exitus letalis um 3 Uhr p. m.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Diphtheritis von ca. 3 Wochen Dauer. Tracheotomie, Bronchitis catarrhalis et diphtheritica duplex. Tracheitis diphtheritica. Ausgedehnte Bronchopneumonia duplex. Gastroenteritis. Nephritis parenchymatosa. Offener ductus arteriosus Botalli. Mangelhafter Descensus testiculorum.

Linkes Felsenbein. Otitis media purulenta acuta non perforans. Sinuitis sphenoidalis purulenta. Im Nasenrachenraum wenig schleimig-eitriges Secret. Rachendachtonsille

1 cm dick, ohne diphtheritischen Belag und ohne Ulceration. Tubenöffnung spaltförmig, leicht geröthet. Trommelfell durchscheinend mit normalem Reflex. In den unteren Partien schimmert Eiter durch. Mucosa der Paukenhöhle mit mässiger dendritischer Injection, ohne deutliche Verdickung. Im untern und hinteren Theil der Paukenhöhle 1—2 Tropfen nicht schleimigen Eiters. Knöcherne Tube nicht stärker, Antrum und pneumatische Zellen bedeutend weniger injicirt als die Paukenhöhle. Stapes leicht beweglich. Nirgends Knochenveränderung, ebenso keine Veränderung an Dura und Saccus endolymphaticus. Knorplige Tube schwach injicirt. Sinus sphenoidalis mit wenig verdickter, leicht gerötheter Mucosa und einer ziemlich grossen Menge dünnflüssigen Eiters. Nasenhöhle am Präparat nicht erhalten. Im Vestibulium des Labyrinths nichts Abnormes.

Fall XXIV.

Lydia Str., 8 Monate alt. Eintritt am 15. December 1895 in das Kinderspital.

Klinische Diagnose: Diphtheritis faucium et laryngis. Croup. Pneumonie.

Anamnese: Beginn der Erkrankung am 7. December mit Halsentzündung. Am 14. December Engigkeit und Cyanose.

Status praesens den 15. December 1895. Sehr guter Ernährungszustand. Submaxillardrüsen nicht merklich geschwollen. Hintere Rachenwand, Uvula und linke Tonsille mit dickem membranösem Belag, der den Löffler'schen Bacillus enthält, austapezirt. Heiserkeit. Auf den Lungen feuchte Rasseln; keine Dämpfung. Herz normal. Im allgemeinen sehr blasses Aussehen, leichte Cyanose; sehr starke Verschleimung, viel Husten. Temperatur 37,4.

Den 16. December. Starke Dyspnoe, Cyanose, sehr blasses Aussehen. Puls unregelmässig, sehr frequent; trotz der Intubation wenig Besserung, daher Tracheotomie. Nachher ruhige Athmung. Temp. 39,2.

Den 17. December. Den ganzen Tag sehr frequente Athmung. Zunehmendes Fieber, sehr schlechtes Aussehen; sehr frequenter Puls. Temperatur 39,6—40,2.

Den 18. December. In der Nacht oft Cheyne-Stockes Phänomen. Abends ganz unregelmässige Athmung. Puls unregelmässig, arythmisch. Auf den Lungen deutliches Bronchialathmen. Wenig Rasseln.

19.—21. December. Etwas Besserung. Temperatur 37,4—38,6.

Den 22. December. Wesentliche Besserung. Puls und Respiration weniger frequent. Viel Husten. Dämpfung über der linken Lunge. Bronchialathmen, feuchtes kleinblasiges Rasseln.

23.—26. December. Recht ordentliches Aussehen.

Den 27. December. Wieder höhere Fieber, sehr frequente Respiration; rascher Puls; leichte Cyanose; unregelmässige Athmung. Ganze linke Lunge gedämpft; lautes Bronchialathmen. Feuchtes Rasseln. Temperatur 38,7—39,0.

Den 28. December. Etwas besseres Befinden; immer noch sehr frequente Athmung. Temperatur 38,8—39,3.

Den 29. December. Rasche hochgradige Verschlimmerung. Schlechter Puls; mangelhafte Expectoration. Temperatur 38,2—39,2.

Den 30. December. Exitus letalis unter Collapserscheinung.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Bronchopneumonia duplex nach Diphtherie. Pleuritis fibrinosa sinistra. Tracheostenose. Decubitusgeschwüre des Kehlkopfes. Tracheitis, Bronchitis purulenta. Nephritis parenchymatosa. Milztumor.

Linkes Felsenbein. Otitis media diphtheritica. Rachendachtonsille etwas vergrössert, aber nirgends diphtheritische. Infiltration oder Auflagerung. Durch das Trommelfell scheint aus der Paukenhöhle etwas Eiter durch. Nach Eröffnen des Tegmen: Mucosa des Daches kaum verdickt. Paukenhöhle und Antrum prallgefüllt mit dickem, nicht schleimigem Eiter. Auch die übrigen Hohlräume mit gleichem Secret angefüllt. Diphtheritische Membran nur in den seitlichen und hinteren Zellen des Antrums; die Zwischenwände, zwischen diesen Zellen auffallend blutleer, gelblich verfärbt. Rundes und ovales Fenster durch geschwollene dunkelrothe Schleimhaut angefüllt. Knorplige Tube normal.

Fall XXV.

Fritz G., $2^1/_2$ Jahre alt. Eintritt am 17. November 1892 in das Kinderspital.

Klinische Diagnose: Diphtheritis faucium et laryngis. Pneumonia crouposa dextra. Nephritis parenchymatosa.

Anamnese: Patient erkrankte Nachts plötzlich mit Erstickungsanfällen.

Status praesens den 17. November 1892. Schwächliches Kind von kränklichem Aussehen, blass und ziemlich mager. Lippen stark geschwollen, bluten. Foetor ex ore. Stomatitis am Zahnfleischrand. Zunge belegt. Pharynx, Tonsillen, Gaumenbogen geröthet; kein Belag. Stimme rein. Kein Husten. Temperatur 39,7. Puls ziemlich kräftig, 140, regelmässig. Auf Lungen überall normaler Befund. Leber nicht vergrössert. Milz vergrössert. Urin eiweissfrei; starke Diazoreaction.

Den 18. November. Lungen normal. Temperatur 39,7. Patient verweigert die Nahrung. Pharynx stark geröthet.

Den 19. November. An dem linken Gaumenbogen eine kleine grauweiss belegte Stelle. Temperatur 36,6—39,8.

Den 20. November. Belag etwas zugenommen, starke Röthung und Schwellung der Gaumen und Tonsillen. Temperatur 38,9—39,4.

Den 21. November. Kein Belag mehr sichtbar; aber noch sehr starke Schwellung und Röthung der Tonsillen. Temperatur 38,6.

Den 22. November. Besserung der Schwellung im Hals; Lippen noch geschwollen, bluten leicht. Temperatur 37,8.

23.—27. November. Kein Belag; noch Schwellung und Röthung im Halse. Temperatur 37,1—39,9.

Den 28. November. Abends hohes Fieber; auf der rechten Tonsille kleiner weisslicher Punkt. Lungen normal. Temperatur 40,0.

Den 29. November. Dämpfung des rechten oberen Lungenlappens. Athemgeräusch unverändert. Temperatur 39,6—40,9.

Den 30. November. Status idem. Temperatur 39,7—41,5.

Den 1. December. Dämpfung gleich; deutliches Bronchialathmen; einzelne trockene Ronchi. Milztumor. Temperatur 39,1—41,1.

2.—5. December. Stat. auf der Lunge gleich. Patient ist etwas heiser; im Hals Röthung und Schwellung. Kein Belag.

Den 6. December. Bellender, heiserer Husten.

Den 7. December. Etwas Einziehungen, welche zunehmen. Hals geröthet; kein Belag. Abends starke Einziehung und Cyanose. Pat. ist unruhig. Puls weich, 180. Temperatur 38,1—40,0. Tracheotomia superior: Trachea zeigt intensiv geröthete Schleimhaut; kein diphtheritischer Belag.

Den 8. December. Status der Pneumonie gleich. Belag auf beiden Tonsillen. Temperatur 39,9—40,9.

Den 9. December. Starke Schwellung des Gesichtes und der Maleolengegend. Am Hals deutliche Vergrösserung der Submaxillardrüsen. Im Rachen dicker Belag beider Tonsillen, hauptsächlich an der Innenfläche. Urin enthält $4\,^0/_{00}$ Eiweiss. Viele gekörnte Cylinder. Puls sehr frequent. Temperatur 39,6—41,6.

Den 10. December. Patient sehr apatisch; trinkt wenig. Athmung frequenter; Cheyne-Stockes Phänomen. Körper gedunsen. Puls unfühlbar.

Den 11. December. Exitus letalis um 2 Uhr Morgens.

Anatomisch-pathologische Diagnose: Pharyngitis und Laryngitis crouposa. Tracheitis. Bronchopneumonia crouposa dextra. Käseherde im rechten Oberlappen. Partielle Atelectase der beiden Lungen, besonders des rechten Unterlappens. Nephritis parenchymatosa duplex. Enteritis follicularis des Dickdarmes.

Linkes Felsenbein. Otitis media catarrhalis acuta. Rachendach- und linke Tonsille geröthet, geschwellt, mit leicht abziehbarer, dünner, grauer, diphtheritischer Membran überzogen. Tubeneingang dagegen frei von Auflagerungen. Trommelfell transparent, glanzlos, mit starker hinterer Falte und injicirtem Hammergriff. Sacculus endolymphaticus normal. Nach Entfernung des Tegmen tympani zeigt sich die Paukenhöhle ohne feuchten Inhalt; das Dach von rothen querverlaufenden Schleimhautfalten und Fäden locker durchzogen. Mucosa intensiv geröthet, aber nicht wesentlich geschwellt, sodass die gelbliche Farbe des Knochens, wenigstens an den Gehörknöchelchen, durchscheint. Etwas mehr verdickt ist der Ueberzug der Labyrinthwand; doch ist die Form des Stapes schlank und treu erhalten; nur die Nische des runden Fensters durch geschwellte Schleimhaut ganz angefüllt.

Aus obigen Berichten sehen wir vor allem, dass Erkrankungen des Gehörorgans und speciell des Mittelohrs als Begleiterscheinung der genuinen Diphtherie ungemein häufig vorkommen.

Wir können fast als Regel aufstellen, dass eine Otitis media zum Bilde der diphtheritischen Erkrankung der Respirationsorgane gehört.

Wir haben nämlich unter allen unseren Sectionen nur einen einzigen Fall (XXII) = 4%, bei dem der Befund des Mittelohrs ein absolut normaler war, während somit in 96% der Fälle das Ohr an der allgemeinen Erkrankung betheiligt war; die 4% bilden dann die Ausnahme, die zu jeder Regel gehört.

Was die klinische Beobachtung unserer Fälle anbetrifft, so ist zu bemerken, dass die Erkrankung des Ohrs offenbar intra vitam selten diagnosticirt wurde. Als Erklärung dazu trägt vielerlei bei: Vor allem ist das Auftreten der Ohrerkrankung in der Regel kein stürmisches, sondern dasselbe verläuft ohne bedeutendere Erscheinungen; wir sehen nämlich in allen unseren Fällen niemals das Vorkommen einer Trommelfellperforation, die durch den nachfolgenden eitrigen Ausfluss das Auge des Klinikers auf das Gehörorgan gelenkt hätte. Es sind ferner bei fast allen unseren Fällen die Patienten so jugendlichen Alters, dass sie sich über eventuell vorkommende Beschwerden seitens des Ohres nicht verständlich hätten machen können. Schliesslich ist zu bemerken, dass bei allen diesen letal verlaufenen Fällen die allgemeine Erkrankung so schwerer Art war, dass dabei die Nebenaffection am Gehörorgan leicht zu übersehen war.

Aber auch eine Untersuchung des Trommelfells hätte noch keinen genügenden Aufschluss über den Process im Mittelohr geben können; denn es ist auffällig, wie im allgemeinen das Trommelfell wenig afficirt war.

Dasselbe zeigte nämlich selten stärkere Zeichen von Entzündung: nur in 1 Fall (XVIII) (4%), war stärkere Injection vorhanden; in 5 Fällen (20%) (V, IX, XIX, XX, XXV) war die Injection geringen oder mässigen Grades. Zweimal (IV und XVII) (8%) fanden sich auf der Schleimhautseite Ecchymosen, einmal eine polypenförmige Verdickung (Fall V), und ein anderes Mal (XVII) (4%) wurde eine Nekrose des Trommelfells constatirt. In den übrigen 17 Präparaten (68%) fehlte die entzündliche Injection.

Wenn wir die Ergebnisse der Obduction der Mittelohrräume bei diesen 25 Fällen zusammenfassen, so ergiebt sich folgendes:

1. In 1 Fall (XXII) (4 %) war das Mittelohr absolut normal. Bemerkenswerth bei diesem Falle ist erstens der relative ziemlich lange Intervall (18 Tage) zwischen Beginn der Erkrankung und Exitus letalis; und zweitens der Umstand, dass der Rachen frei von Belag war, und es sich um eine Diphtherie der unteren Luftwege handelte.

Es ist zwar nicht ausgeschlossen, dass vielleicht auch in diesem Falle von Freibleiben des Mittelohrs es sich doch um eine leichte Erkrankung gehandelt hatte, welche unterdessen wieder zur Heilung gelangt wäre.

2. In 2 Fällen (8 %) (XI und XII) bestand catarrhalischer Tubenverschluss, und in einem dieser Fälle (XI) ausserdem noch eine Sinuitis sphenoidalis catarrhalis et haemorrhagica. Der Verlauf zwischen Beginn der diphtheritischen Erkrankung und Exitus letalis dauerte 8 resp. 9 Tage. Bemerkenswerth ist, dass es sich im Falle XII nur um Diphtheritis narium handelte, und bei Fall XI die diphtheritische Erkrankung hauptsächlich in den unteren Respirationswegen localisirt war: auf einer nicht geschwollenen Tonsille befand sich nur ein linsengrosser weisser Belag.

Der Befund in der Paukenhöhle (stärkere Durchfeuchtung und etwas vermehrte Injection) entspricht dem Status derjenigen Affection, welche auf Grund von anatomischen und klinischen Erfahrungen durch Bezold scharf abgetrennt wird von den entzündlichen Erkrankungen des knöchernen Mittelohrraumes und welche sich leicht zurückführen lässt auf mechanische Missverhältnisse, d. h. auf den sich bei Tubenverschluss regelmässig einstellenden negativen Druck. Der Umstand, dass diese zwei Fälle ziemlich rasch nach Auftreten der Erkrankung zur Section kamen, spricht gegen die Annahme, dass es sich um einen Tubenverschluss von der Art handelte, wie er auch im Endstadium von cyclisch verlaufenden Entzündungen der knöchernen Mittelohrräume sich einstellt.

3. In 5 Fällen (29 %) (III, VI, VIII, XIII, XXV) fand sich eine Otitis media catarrhalis acuta, mässigeren oder stärkeren Grades und ohne Exsudation. In zwei dieser Fälle (VI und XIII) bestand noch daneben eine Sinuitis, im ersten (VI) war es eine Sinuitis sphenoidalis catarrhalis hämorrhagica; dieser Befund entspricht dem Charakter der allgemeinen Erkrankung, einer hämorrhagischen Diphtherie der oberen Respirationswege; auch in allen pneumatischen Räumen waren

hier vereinzelte Ecchymosen. Im zweiten Fall (XIII) handelte es sich um eine Sinuitis sphenoidalis diphtheritica, indem sich in der rechten Keilbeinhöhle eine Croupmembran vorfand; dazu bestand noch catarrhalischer Tubenverschluss.

4. Otitis media catarrhalis acuta mit Ansammlung nicht eitrigen Sekretes kam in 4 Fällen 16 % vor (IV, IX, X, XV); der Inhalt war durchgehend schleimig, in keinem Fall serös. In zwei Fällen (X und XV) fanden sich nur geringe Mengen, in den zwei anderen (IV, IX) war die Paukenhöhle ganz mit Schleim angefüllt. Die Mucosa erwies sich einmal (XV) nur leicht injicirt, sonst mehr oder weniger verdickt. Zwei Mal (IV, X) konnte man in Antrum und Paukenhöhle das Vorhandensein von Ecchymosen constatiren, im erstern Falle mit Bildung von Bläschen, deren Inhalt theils serös, theils blutig war und welche auf der Schleimhaut von Paukenhöhle und Antrum sich befanden.

5. In mehr als der Hälfte (13 Fälle = 52 %) aller Felsenbeine — eine Zahl, welche mit derjenigen Harke's ziemlich genau übereinstimmt — fand sich ein eitriger Inhalt der Paukenhöhle; davon sollen aber zwei Fälle (VII und XXIV) ausgesondert werden, da neben der Otitis media purulenta eine diphtheritische Mittelohrerkrankung vorhanden war, und diese zwei Fälle deswegen unter die besondere Rubrik »Otitis media diphtheritica« zu stehen kommen. Es bleiben also 11 Gehörorgane 44 % (V, XIV, XX, XXI, XXIII; I, XVI, XVII, XVIII, XIX; II), bei denen die Paukenhöhle nur eitrigen Inhalt aufwies.

In den 5 ersten (20 %) war der Charakter des Eiters vorwiegend serös; in den 5 folgenden (20 %) schleimig, und in dem letzten (4 %) rahmig. Bei den Felsenbeinen, wo der seröseitrige Inhalt sich vorfand, war auch durchwegs die Mucosa mehr oder weniger geschwellt; einmal (V) war dies in sehr hochgradiger Weise der Fall, in einem anderen Präparat (XXI) bestand sogar eine partielle Nekrose der Schleimhaut; auch fand sich im Falle XXIII eine Sinuitis sphenoidalis. Da, wo der eitrige Inhalt nur den schleimigen Charakter zeigte, war die Schwellung der Schleimhaut nur eine mässige, einmal (XVIII) fehlte sie sogar ganz; Sinuitis sphenoidalis zeigte sich unter diesen fünf Fällen drei Mal, und zwar einmal (XIX) rein catarrhalisch, zweimal dagegen (XVI, XVIII) war der Inhalt der Keilbeinhöhlen ein muco-purulenter. In den zwei anderen Fällen fehlen die Berichte über den Befund der Keilbeinhöhlen, weil diese nicht untersucht wurden oder fehlten. Im Präparat XVII bestand

anscheinend eine Totalnekrose (embolische?) des Trommelfells (die mikroskopische Untersuchung desselben steht noch aus). Wenn man den von Bezold betonten und mit unsern Erfahrungen übereinstimmenden Umstand in Betracht zieht, dass die Masernotitis sehr langsam abläuft, so wird man sich kaum wundern, dass bei den 5 Fällen, bei welchen eine Morbillenerkrankung der Diphtherie vorausging oder sogar dieselbe complicirte, eine cumulative Wirkung sich geltend machte und dass von diesen Fällen 4 (I, V, XVI, XXI) sich hier unter den eitrigen Formen der Mittelohrentzündung verzeichnet finden. Die stärkste Schleimhautschwellung fand sich da, wo beide Krankheitsformen — Diphtherie und Morbilles — gleichzeitig neben einander bestanden. Auch bei Fall XX bietet sich uns eine Erklärung für die intensive Form der Mittelohrentzündung, indem hier der Organismus in seiner Widerstandsfähigkeit reduzirt war durch die in der Lunge nachgewiesene Tuberkulose.

Die mikroskopische Untersuchung des rahmigen Eiters von Fall II ergab Kapseldiplokokken (es bestand auch eine doppeltseitige Pneumonie), dann vereinzelte Streptokokkenketten, desquamirte Epithelien und Eiterzellen; Löffler-Bacillen fehlten; die Schleimhaut der Paukenhöhle war ziemlich stark geschwellt.

In den übrigen Fällen ist leider eine bakteriologische Untersuchung des Eiters unterlassen worden.

Ich möchte hier noch einmal betonen, dass unter diesen zahlreichen Fällen von Otitis media purulenta acuta kein einziges Mal eine Perforation des Trommelfells nachweisbar war. Auch Ecchymosen, die in den Felsenbeinen von rein catarrhalischen Erkrankungen unseres pathologisch-anatomischen Materials gefunden wurden, fehlten bei den eitrigen gänzlich.

6. Diphtheritische Erkrankung des Mittelohres wurde an zwei Präparaten (8 %) (VII, XXIV) constatirt. Leider wurden die gefundenen Membranen weder histologisch (Fibrinfärbung nach Weigert) noch bakteriologisch (Bacillus) untersucht; sie zeigten aber durchaus den Charakter von echt diphtheritischen Auflagerungen, waren weiss speckig und hafteten der Schleimhaut sehr fest an[1]). Beide Fälle boten das Bild einer acuten purulenten Entzündung. Im Felsenbein (VII) bestand noch dazu eine Sinuitis

[1]) Podack, M. (D. Arch. f. klin. Med., Bd. LVI, S. 34) fand bei der Untersuchung des Mittelohres zweier Maserndiphtherieleichen den Löffler-Bacillus in dem einen Fall im Eiter, im andern Fall in der dem Mittelohr entstammenden Diphtheriemembran.

sphenoidalis catarrhalis, gekennzeichnet durch mässige Schwellung der Mucosa. Auffallend war das blasse Aussehen der Paukenhöhlenschleimhaut trotz des Vorhandenseins der diphtheritischen Membran, welche die vor und über der Tensorsehne befindliche grosse Zelle ganz ausfüllte. Auch beim zweiten dieser Felsenbeine, wo diphtheritische Membranen in den seitlichen und hinteren Zellen des Antrums vorhanden waren, sehen wir wieder den Befund von auffallender Blutleere und ausserdem von beginnender Knochennekrose.

Es wäre sehr interessant gewesen, die Resultate zu vergleichen, welche der Befund des Mittelohres ergab bei ungefähr gleichwertigen Fällen, wo die allgemeine diphtheritische Erkrankung entweder nur in den oberen Respirationswegen, oder nur in den unteren, oder schliesslich auf dem ganzen Respirationstractus lokalisirt war. Auch wäre es wichtig gewesen, festzustellen, ob das Mittelohr bei intaktem Nasenrachenraum weniger betheiligt ist, als in den Präparaten, wo der diphtheritische Prozess in nächster Nähe der Tubenöffnung eingewirkt hatte. Im Uebrigen handelte es sich bei unseren schweren, letal verlaufenen Fällen meistens um diphtheritische Erkrankung des ganzen Respirationstractus; aus dem Befund, der aber nur aus einem Material von 3 Felsenbeinen stammt, dürfen wir noch keine allgemeine Regel aufstellen. Zudem scheint schon aus diesen wenigen Fällen hervorzugehen, dass eine solche Regel gar nicht besteht (vergl. auch S. 342).

Was das Verhalten der Entzündungserscheinungen des Antrums, im Verhältniss zu denjenigen der Paukenhöhle betrifft, so ist hervorzuheben, dass in der Mehrzahl der Fälle ($14 = 56\,^0/_0$) das Antrum weniger afficirt war als die Paukenhöhle; in 9 Fällen ($36\,^0/_0$) war der Befund im Antrum und Paukenhöhle ungefähr der gleiche, und nur in zwei Präparaten $8\,^0/_0$ war die Natur des Processes schwererer Art im Antrum und in den Warzenzellen. Im Präparat XV nämlich heisst der Bericht: »Aditus, Antrum und die wenig entwickelten Warzenzellen etwas stärker injicirt als die mediale Paukenhöhlenwand, im übrigen aber sich wie letztere verhaltend. Im zweiten Fall (XXIV) war der Befund in beiden Räumen identisch, mit der Ausnahme, dass in den seitlichen und hinteren Zellen des Antrums sich eine diphtheritische Einlagerung vorfand, die in der Paukenhöhle fehlte und dass der Knochen daselbst, seines ernährenden Periostes beraubt, stellenweise nekrotisch war; ohne Zweifel hätte sich hier die Ohraffection in ihrem weitern Verlauf zu einer sehr schweren gestaltet, falls das

Kind nicht der Primäraffection und der Bronchopneumonie so früh erlegen wäre.

Ueber das Verhalten der knöchernen und knorpligen Tube geben unsere Protokolle folgende Auskunft: In 16 Fällen (64 %) waren die Entzündungserscheinungen in beiden Abschnitten entweder negativ, gering oder stark; in den übrigen 9 Präparaten (30 %) war die knorplige Tube durchwegs weniger afficirt als die knöcherne.

Der Befund der knorpligen Tube hat grosse Bedeutung bei dem Aufsuchen des ätiologischen Momentes für die Erkrankung des Mittelohres. Es wurde nämlich behauptet (wie aus der Literatur zu ersehen ist), dass die Otitis media acuta bei Diphtheritis des Rachens gewöhnlich ein per continuitatem fortgeleiteter Process und dass die Tube derjenige Weg sei, auf welchem diese Fortleitung vom Rachen nach dem Mittelohr sich vollziehe. Wir wollen daher unsere Präparate in Bezug auf diesen Punkt näher betrachten.

In 21 aller vorkommenden Fälle (d. h. in 84 %) war die innere Schleimhaut-Auskleidung der knorpligen Tube normal; ich möchte zwar gleich bemerken, dass hier und da, bei normalem Befund der Schleimhaut, das Lumen der knorpligen Tube etwas Schleim enthielt, es ist aber anzunehmen, dass dieser Schleim nicht ein entzündliches Produkt war, da die Entzündung ja fehlte, sondern dass derselbe wahrscheinlich in der Agone, durch die Atmungsbewegungen des Mittelohres zur Zeit, wo der Rachen voll von dem aufsteigendem Schleim war, auch in die knorplige Tube aspirirt wurde. In den übrigen 4 Präparaten (16 %) zeigte sich die knorplige Tube entzündlich afficirt. Es sei mir erlaubt, auf diese 4 Fälle (VI, XIII, XV, XXIII) etwas näher einzugehen. Zwei Mal (VI und XXIII) war die Entzündung nur geringer Art; im Bericht VI heisst es: »Obere Hälfte der knorpligen sowie der knöchernen Tube mit nur wenig injicirter und kaum verdickter Mucosa« und im Bericht XXIII: »Knorplige Tube schwach injicirt«; bemerkenswerth ist, dass in beiden Fällen der Nasenrachenraum eine starke diphtheritische Erkrankung aufwies, und der Befund der Paukenhöhle das eine Mal eine hochgradige, catarrhalische, das zweite Mal eine purulente Entzündung zeigte. In den zwei anderen Berichten dagegen war der Befund im Mittelohr ein relativ milder; eitrige Entzündung fehlte beide Mal; beim Präparat XIII handelte es sich um eine leichte catarrhalische Affection; im Präparat XV war am Grund der Paukenhöhle etwas glasiger Schleim; die Mucosa der knorp-

ligen Tube zeigte sich hier glatt, schmutzig grau mit einem leichten Stich in's röthliche.

Fall XIII ist eigentlich der einzige, wo die knorplige Tube stärkere entzündliche Erscheinungen zeigte, denn die Schleimhaut erwies sich in der unteren Hälfte als hochgradig geschwellt, wenn auch ohne diphtheritische Auflagerungen; der Nasenrachenraum wies eine starke diphtheritische Erkrankung auf; im Fall XV dagegen wurden die Tonsillen nur geröthet und ohne Belag gefunden.

Ein besonderes Interesse verdient Fall XII, insofern als hier (wie in Fall IV) eine diphtheritische Auflagerung sich auf dem Tubenwulst selbst vorfand. Trotzdem hier der diphtheritische Process vom Rachen her so nahe ans Mittelohr sich hinanbewegt hatte wie in keinem andern unserer Fälle, zeigte das Mittelohr keine entzündlichen Erscheinungen.

Wir sehen also, dass eine Beteiligung der knorpligen Tube an den allgemeinen entzündlichen Processen zu den Seltenheiten gehört, und dass, auch wenn Entzündung der Schleimhaut an beiden Enden besteht, die mittlere Hauptpartie doch unverändert bleibt.

Unter diesen Umständen scheint es höchst unwahrscheinlich, dass der Process im Mittelohr nur ein vom Pharynx aus durch die Tube fortgeleiteter sei; es ist im Gegentheil viel plausibler anzunehmen, dass wir in den knöchernen Mittelohrräumen mit einer bei Diphtheritis auftretenden genuinen, und mit keiner per tubam fortgeleiteten Erkrankung zu thun haben, und dass somit hier nach dieser Richtung identische Verhältnisse vorliegen, wie diejenige, welche Bezold bei seinen Untersuchungsreihen für andere acute Infectionskrankheiten gefunden hat.

Wie bei einer Infectionskrankheit das Gift an verschiedenen Orten zugleich seine Wirkung entfalten kann, so wäre die entzündliche Affection des Mittelohres bei Diphtheritis als eine zu der Erkrankung im Respirationstractus parallele Erscheinung zu betrachten.

Insofern wäre die Mittelohrerkrankung auf den gleichen Fuss zu stellen mit Affectionen von anderen Organen, welche in keinem direkten Zusammenhang mit dem Rachen stehen, aber doch bei Diphtherie der obern Luftwege sich häufig erkrankt finden, so die Nieren, Milz, Gehirnhäute, Darmschleimhaut, seröse Höhlen.

Vergleichen wir nun zum Schlusse die bei Diphtherie gefundenen Veränderungen im Mittelohr mit denjenigen, wie sie bei anderen In-

fectionskrankheiten an der Leiche constatirt wurden, so ergeben sich folgende bemerkenswerte Punkte.

Im Gegensatz zu der Ansicht der Autoren scheint der als Complication der Diphtherie des Respirationstractus auftretende Mittelohrprocess meistens leicht und durchaus nicht stürmisch zu verlaufen, eher einen torpiden Charakter zu besitzen, wie dies auch Bezold bei den Erkrankungen des Mittelohres nach Masern gefunden hat.

Es ergiebt sich aus seinen Sectionsprotokollen, welche von Rudolf [21]) eingehend studirt wurden, dass die Morbillenotitis auf der Höhe der Allgemeinerkrankung nur ausnahmsweise zu einem spontanen Durchbruch des Trommelfells führt; in zwei Fällen (12,5 %) wurde allerdings auf dem Sectionstisch eine Perforatio tympani constatirt: im ersten dieser Fälle aber war der Befund aller Wahrscheinlichkeit nach auf eine schon vor den Masern bestehende chronische Mittelohrentzündung zurückzuführen; im zweiten Fall, wo eine längsovale Perforation bestand, war eine Paracentese vorausgegangen. Im Grossen und Ganzen aber war der Process im Mittelohr bei jenen Fällen nach Masern schwererer Art als bei unseren Diphtheriefelsenbeinen. Die Paukenhöhle wurde nämlich — wie aus der Arbeit Rudolf's [21]) zu ersehen ist — ein Mal (6,25 %) normal gefunden (es ist vielleicht nicht ohne Interesse, zu erfahren, dass in diesem Falle die klinische Diagnose auf Morbilli, die anatomische Diagnose und wahrscheinliche Todesursache dagegen auf Diphtheritis lautete); Otitis media catarrhalis bestand auch nur in einem Fall (6,25 %); der Bericht lautet für Paukenhöhle, Antrum und Zellen: »Nur in der Nische des runden Fensters etwas Secret, sonst Schleimhaut etwas feuchter, lebhaft roth injicirt, nur sehr wenig geschwellt; einzelne Gefässe deutlich hervorstehend«; in allen übrigen Felsenbeinen enthielt die Paukenhöhle eitriges Secret; es bestand somit in 87,5 % aller Fälle eine Otitis media purulenta.

Bei Typhus und besonders bei Scarlatina ist der Befund meist schwerer Natur. Aus den 6 Sectionsberichten, betreffend Erkrankungen des Gehörorganes bei Ileotyphus, welche von Bezold [22]) publizirt wurden, sehen wir, dass ein Mal eine Otitis media catarrhalis acuta, in allen den übrigen Fällen dagegen eine eitrige Mittelohrerkrankung vorhanden war, die jedesmal mit Trommelfellperforation einherging. Ich möchte aber gleich bemerken, dass es sich hier um besonders schwere Fälle handelte, die zu Lebenszeit Erscheinungen seitens des Gehörorganes gezeigt hatten. — Der gleiche Autor hat dann als weiteren Beitrag zu

der Frage der Erkrankungen des Gehörorganes bei Ileotyphus kurze Notizen veröffentlicht, die er sich bei einer Reihe von Schläfenbeinsectionen Typhuskranker gemacht hatte, welche während des Lebens keine auffälligen Krankheitssymptome von Seiten des Ohres geboten hatten. Wenn wir diese letzteren Notizen vergleichen mit den in unserer Arbeit publicirten Sectionsprotokollen, so fällt vor allem uns auf, dass kaum in der Hälfte der Typhusfelsenbeine sich die Schleimhaut des knöchernen Mittelohres verändert fand und nur in etwa $^1/_8$ der Fälle eine Eiterung vorhanden war. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist also die Diphtherieotitis eine schwerere Complication als die Mittelohrentzündung bei Typhus.

Einen Gegensatz dazu bildet die Scharlachotitis, deren Gefährlichkeit allgemein anerkannt ist, und deren destruirende Wirkung namentlich deutlich hervorgeht aus einer Arbeit von Burckhardt-Merian[10]). Dieser Autor verfügt nämlich über ein Material von 85 Beobachtungen von Ohrenerkrankungen nach Scarlatina. Davon wollen wir aber nur jene 16 Fälle mit 30 Gehörorganen zum Vergleich herbeiziehen, welche auf der Höhe der Erkrankung untersucht wurden (die anderen Fälle gelangten erst zur Untersuchung, nachdem die Ohrenaffection länger wie $^1/_2$ Jahr bestanden hatte.)

Von diesen so afficirten Gehörorganen zeigten:

	Gehörorgane	Procente
Acute Mittelohrentzündung ohne Perforation .	11	36,66
„ „ mit Perforation .	12	40,00
„ „ m. Zerstörung des Trommelfells	7	23,34

Wir glauben nun mit unserer Abhandlung nicht nur einen weiteren Beitrag zur Kenntniss des Befundes des Mittelohres bei Diphtherie, sondern auch eine Bestätigung einer Thatsache geliefert zu haben, welche noch viel zu wenig gewürdigt wird, dass nämlich die Mittelohr-Erkrankung in weitaus den meisten Fällen nicht eine genuine Erkrankung darstellt, sondern als Theilerscheinung einer allgemeinen Infection auftritt.

Anhangsweise möchte ich, obgleich es ursprünglich nicht in den Rahmen meiner Arbeit hineingehörte, noch kurz auf den Befund der Keilbeinhöhlen hinweisen.

Es wurde nämlich das Felsenbein vom Anatomiediener so herausgesägt, dass die Keilbeinhöhlen am Präparat erhalten waren, gerade so,

wies dies geschah bei den Influenzaleichen, welche auf Veranlassung von Prof. Siebenmann durch A. Kuchenbecker (Beitrag zur Aetiologie des Empyema Antri Highmori; Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1892) beschrieben wurden.

Bei so jugendlichen Individuen, wie die meisten unserer Fälle sind, waren oft die Keilbeinhöhlen nicht entwickelt. Dieser Befund ist auch in den Sectionsprotokollen von Harke [20]) in sehr auffälliger Weise zu constatiren. Unter allen von ihm daraufhin untersuchten Diphtherieleichen bestand einmal (6,25 %) mässig viel schleimig-eitriges Exsudat bei sulzig gequollener Schleimhaut der Keilbeinhöhlen; ein anderes Mal (6,25 %) waren dieselben sehr klein, ohne besonderen Befund; in allen übrigbleibenden Fällen (87,5 %) waren die Keilbeinhöhlen noch nicht entwickelt.

Wir selbst verfügen nun über 10 Berichte (40 %) mit Beschreibung des Zustandes der Keilbeinhöhlen (VI, VII, IX, XI, XIII, XVI, XVIII, XIX, XXI, XXIII). Ein Mal (XXI, 4 %) waren im Sinus sphenoidalis keine wesentlichen Veränderungen zu constatiren, bemerkenswerth ist, dass in diesem Fall der Nasenrachenraum frei von diphtheritischer Erkrankung war; in den übrigen 9 Fällen (36 %) nahmen die Keilbeinhöhlen am entzündlichen Process theil. Drei Mal (12 %) (VII, IX, XIX) war der Sinus sphenoidalis einfach catarrhalisch erkrankt mit mässiger Schwellung und Röthung der Mucosa; drei Mal (12 %), (VI, XI, XIII) war in den Keilbeinhöhlen Flüssigkeit ohne eitrigen Charakter, zweimal aber mit blutigen Beimengungen (VI und XI) und einmal (XIII) mit einer Croupmembran; drei Mal (12 %) endlich (XVI, XVIII, XXIII) war der Inhalt ein eitriger. Bisher noch von keiner Seite beschrieben und daher von besonderem Interesse ist die hämorrhagische Form der Sinuitis, wie sie uns hier relativ häufig entgegentritt (Fall VI, XI, XII).

In den übrigen 15 Protokollen (60 %) fehlt jeder Bericht über den Zustand der Keilbeinhöhlen, wahrscheinlich weil dieselben noch nicht entwickelt waren.

Zum Schlusse erlaube ich mir, Herrn Prof. Dr. Siebenmann meinen wärmsten Dank auszusprechen für die Opferwilligkeit, mit welcher er mir bei dieser Arbeit durch Rath und That zur Seite gestanden ist.

Literaturangabe.

1. Wreden. Anhang zur Otitis media neonatorum. Petersburg 1868. Monatsschrift für Ohrenheilkunde 1868, No. 10.
2. Wendt. Sectionsbefunde des Mittelohres bei Diphtheritis und Croup der benachbarten Schleimhäute. Archiv der Heilkunde, 11 u. 13. 1870 u. 1873.
3. Moos. Plötzlicher Bluterguss in die rechte Trommelfellhöhle im Verlauf von Angina diphtheritica. Archiv für Augen- und Ohrenheilkunde I, 2.
4. Moos und Steinbrügge. Histologische Befunde an 6 Schläfenbeinen dreier an Diphtherie verstorbener Kinder. Zeitschr. f. Ohrenheilk. XII, 4.
5. Moos. Histologische und bacterielle Untersuchungen über Mittelohrerkrankungen bei den verschiedenen Formen der Diphtherie. Zeitschrift für Ohrenheilkunde XX, 3 u. 4.
6. Moos. Weitere Untersuchungen über Labyrinthbefunde. Zeitschrift für Ohrenheilkunde XXXI.
7. Küpfer. Croupöse Entzündung der Schleimhaut der Paukenhöhle und Ohrtrompete. Archiv für Ohrenheilkunde XI
8. Heydloff. Ueber Ohrkrankheiten als Folge und Ursache von Allgemeinkrankheiten. Inaugural-Dissertation. Halle 1876.
9. Gottstein. Beiträge zu den im Verlaufe der acuten Exantheme auftretenden Ohrkrankheiten. Archiv für Ohrenheilkunde XVII, p. 16.
10. Burckhardt-Merian. Ueber den Scharlach in seinen Beziehungen zum Gehörorgan. Sammlnng klinischer Vorträge von B. Volkmann, No. 182.
11. Wolf. Zeitschrift für Ohrenheilkunde XIV, XV, XVIII.
12. Blau. Die diphtheritischen Erkrankungen des Gehörorganes bei Scarlatina. Berliner klinische Wochenschrift 1881, No. 49.
13. Marian. Bericht über die 1880—1883 behandelten Ohrerkrankungen. Archiv für Ohrenheilkunde XXI.
14. Bezold. Gesammtbericht über die 1881—1883 behandelten Ohrenerkrankungen. Archiv für Ohrenheilkunde XXI.
15. Hirsch. Diphtheritische Entzündung der Paukenschleimhaut. Zeitschrift für Ohrenheilkunde XIX.
16. Löring. American Journal of Otologie, Bd. III, 2.
17. Siebenmann. Beitrag zur Frage der Betheiligung von Mikroorganismen bei der Otitis media diphtheritica. Zeitschrift für Ohrenheilkunde XX, 1.
18. Kirchner. Beiträge zur Pathologie der Paukenhöhle. Centralbl. f. allg. Pathol. u. path. Anat. I, 1890.
19. Schwartze. Handbuch der Ohrenheilkunde.
20. Harke. Beiträge zur Pathologie und Therapie der oberen Athmungswege einschliesslich des Gehörs. Wiesbaden 1895.
21. Rudolf und Bezold. 18 Sectionsberichte über das Gehörorgan bei Masern. Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1896.
22. Bezold. Ueber die Erkrankungen des Gehörorganes bei Ileotyphus. Archiv für Ohrenheilkunde. Bd. 21.

Verlag von J. F. BERGMANN in Wiesbaden.

Ueberschau

über

den gegenwärtigen Stand

der

Ohrenheilkunde.

Von

Dr. Fr. Bezold,

Professor der Ohrenheilkunde an der Universität München.

Preis: M. 7.—

. . . . . Der Verfasser, gewiss den meisten Collegen bereits durch seine Borsäurebehandlung ein im eigentlichen Sinne des Wortes wohlbekannter Mann, giebt uns hier „nach den Ergebnissen einer 24jährigen statistischen Beobachtung“ in ebenso origineller als wissenschaftlicher Form eine kritische Beleuchtung der modernen Ohrenheilkunde, ihrer diagnostischen und therapeutischen Hilfsmittel, sowie ihrer wirklichen Leistungen . . . . .

. . . . . Ueberhaupt geht durch das Buch der nämliche grosse Zug, der das gesammte Schaffen Bezold's kennzeichnet, und der uns wiederum beweist, wie der echte klinische Forschergeist selbst da durchdringt, wo das Arbeitsfeld räumlich beschränkt und unsern Untersuchungsmitteln schwer zugänglich ist, wie das ganz besonders beim menschlichen Hör-Organe zutrifft . . . . .

Dr. Nager in „Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte“.

Der um die Ohrenheilkunde sehr verdiente Verfasser giebt unter Zugrundelegung einer Statistik über die von ihm in den letzten 24 Jahren beobachteten Ohrenkranken eine Ueberschau über den gegenwärtigen Stand der Ohrenheilkunde und über seine Anschauungen und Erfahrungen. Obwohl das Buch für den Specialisten geschrieben ist, wird jeder Arzt, der mit der Untersuchung des Gehörorgans vertraut ist, viele Anregung und Belehrung daraus schöpfen können.

Prof. O. Körner (Rostock) in „Zeitschrift für die ärztliche Landpraxis“.

. . . . . Dieses Beobachtungsmaterial, es umfasst mehr denn 20,000 Fälle, ist in Anbetracht seiner gründlichen Verwerthung als ein sehr grosses zu bezeichnen . . .

Es ist kein ermüdender Bericht, sondern seine Zahlen führen eine beredte Sprache, weil ihnen der Verfasser einen klaren Commentar leiht. Fast über alle Capitel der Otiatrie wirft dieser Bericht helle Lichter. Darum wird ihn auch der Nicht-Specialist mit vielem Nutzen lesen und aus dem reichen Erfahrungsschatze, den er birgt, so manches für die tägliche Praxis Verwendbare sich zu eigen machen.

Dr. Eitelberg in der „Wiener med. Presse“.

Neuester Verlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden.

Lehrbuch der inneren Medizin. Von **Dr. Richard Fleischer,** a. o. Prof. an der Universität Erlangen.

Erster Band: Infektionskrankheiten. — Hautkrankheiten. — Krankheiten der Nase. — Kehlkopfkrankheiten. Preis M. 5.40.

Zweiter Band, I. Hälfte: Die Erkrankungen der tieferen Athmungswege, der Trachea und der Bronchien. — Krankheiten der Lungen und der Pleura. — Krankheiten des Herzens und der Gefässe. — Krankheiten des Mundes und Rachens. Preis M. 5.60

Zweiter Band, II. Hälfte, I. Abtheilung: Krankheiten der Speiseröhre. — Magen- und Darmkrankheiten. Preis M. 12.—

Vorlesungen über Pathologie und Therapie der Syphilis. Von Professor **Dr. Eduard Lang,** k. k. Primärarzt im allgem. Krankenhause in Wien, Mitglied der Kaiserl. Leopoldinisch-Carolinischen Akademie, auswärtiges Mitglied der Soc. Franc. de Dermat. et de Syphiligr. etc. **Zweite umgearbeitete und erweiterte Auflage.** Preis M. 25.—

365 Speisezettel für Zuckerkranke mit 20 Recepten über Zubereitung von Aleuronatbrot und Mehlspeisen. Von **F. W.** Eleg. geb. Preis M. 2.—

Kochbuch für Zuckerkranke und Fettleibige unter Anwendung von Aleuronat-Mehl und -Pepton. Von **F. W.,** Verfasserin der „365 Speisezettel für Zuckerkranke". Preis M. 2.—

Practisches Kochbuch für chronisch Leidende. Mit besonderer Berücksichtigung der Steinleidenden nebst practischen Winken für die Pflege der Letzteren. Nach ärztlichen Anordnungen zusammengestellt. Von **Louise Seick,** Kassel. Preis M. 2.—

Lehrbuch der Schwedischen Heilgymnastik unter Berücksichtigung der Herzkrankheiten. Von **Dr. med. Henry Hughes,** Bad Soden. Mit 114 Abbildungen, 100 Uebungen und 40 Recepten. Preis M. 6.—

Mikroskopie der Harnsedimente. Von **Dr. Albert Daiber,** Physiologisches und bakteriologisches Laboratorium Zürich. Mit 106 Abbildungen auf 53 Tafeln. Gebunden Preis M. 12.60.

Naturwissenschaftliche Einführung in die Bakteriologie. Von **Dr. Ferd. Hueppe,** Professor der Hygiene an der Deutschen Universität zu Prag. Mit 28 Holzschnitten im Texte. Preis M. 6.—

Handatlas der sensiblen und motorischen Gebiete der Hirn- und Rückenmarksnerven. Von Professor **Dr. C. Hasse,** Geh. Med.-Rath und Direktor d. k. Anatomie zu Breslau. Mit 36 Tafeln. Preis geb. M. 12.60.

Buchdruckerei von Carl Ritter in Wiesbaden.